





Mémoires de la Société

Linnéenne de Paris.

Tome 3.

Wanting the frontispiece

portrait of Broussonnett

mentioned on p.67 of pt.3.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE PARIS.



DE L'IMPRIMERIE DE LEBEL, IMPRIMEUR DU ROI,
RUE D'ERFURTH, N° 1, PRÈS L'ABBAYE.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE PARIS,

PRÉCÉDÉS DE SON HISTOIRE,

PENDANT LES ANNÉES 1823 ET 1824.

TOME TROISIÈME.

PARIS,

AU SECRÉTARIAT DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE,

Rue des Saints-Pères, n° 46, en face la rue Taranne,

Et chez DESBEAUSSEAUX, Libraire, quai Malaquai, n° 15.

1825.



SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE PARIS.

PREMIÈRE PARTIE.

HISTOIRE DE LA SOCIÉTÉ.



SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE PARIS.

37me ANNÉE DE SA FONDATION.

PROCÈS-VERBAL *de la Séance publique du 28 décembre* 1824, *jour anniversaire de la mort de* TOURNEFORT.

A midi précis, les portes de la grande salle de l'hôtel de la préfecture du département de la Seine, dite *Salle Saint-Jean*, furent ouvertes au public. Le thermomètre marquait alors 10° 75 centigrades; le baromètre indiquait 761,44; et l'hygromètre était à 94 degrés. Le ciel était nuageux avec brouillard, les vents soufflaient du sud-sud-ouest.

La salle était décorée de draperies et ornée du buste de LINNÉ. La famille de feu ANDRÉ THOUIN, mort président de la Société Linnéenne, occupait une tribune particulière. Une brillante réunion de dames, de savans étrangers, de magistrats, de députations des diverses académies de la Capitale, composaient l'assemblée qui était des plus nombreuses et des mieux choisies. Près de MM. les ambassadeurs de Suède et de Danemarck, et de M. le chargé d'affaires du Grand-Duc régnant de

Saxe-Weimar, siégeaient MM. Podevin, Bailly, Desmyttère et Pastré, nommés maîtres des cérémonies.

A une heure, tous les Membres résidans, les Membres honoraires et Auditeurs, plusieurs Correspondans nationaux, M. le docteur Gorcy, président de la Colonie Linnéenne de la Moselle et de la Meurthe, ainsi que les dames Associées-libres, prirent place dans les fauteuils qui leur étaient destinés et se grouppèrent autour du bureau.

Les Dignitaires s'étant assis, M. le docteur Descourtilz, Président actuel de la Société Linnéenne, se leva, ouvrit la séance, et prononça le discours suivant :

« Honorables Collègues,

» L'époque solennelle qui nous rassemble est l'anniversaire du jour où Tournefort a cessé de vivre. Cette réunion a pour but d'acquitter une dette pénible, mais chère à nos cœurs. Joignons à cette première couronne celle de Linné, son digne successeur, de Linné dont la perte, également sentie, jeta tous les vrais savans dans la consternation.

» Offrons un double hommage à ces deux botanistes célèbres, merveille de leur siècle, et qui, par des routes différentes, mais sagement établies, nous font arriver, à chaque recherche, au but qu'ils se sont proposé. En citant les *Institutions botaniques* de Tournefort, et le *Système des plantes* de Linné, j'entends déjà vos cris d'allégresse et d'admiration remplir la voûte du sanctuaire que nous avons consacré à leurs talens sublimes, à leur glorieuse mémoire.

» Honneurs soient rendus à ces confidens de la

nature, à ces scrutateurs profonds des secrets de la création; à ces rares génies doués d'un jugement sain, d'une vaste conception; à ces fondateurs de deux systèmes ingénieux qui ont rapproché les plantes de l'espèce humaine par des relations sensibles et véridiques; à ces architectes enfin qui ont élevé, pour l'intelligence du développement et de la fécondation régénératrice des végétaux, un temple, où tous les mystères de leur hyménée sont dévoilés.

» Par un effet heureux de cette douce sympathie, qui unit étroitement les vrais amis des beautés du globe, nous avons pour patrie commune l'univers, et pour famille tous les admirateurs des merveilles de la nature. Semblables à la diligente abeille qu'on voit sans cesse occupée à butiner la corbeille de Flore pour en enrichir sa ruche, chacun de nous, Messieurs, doit déposer sur le cippe où brille le buste de l'immortel Linné, notre patron, les découvertes utiles qu'il a faites dans l'année. C'est un tribut bien doux que nous devons consacrer à la mémoire de ce grand homme. Depuis près de quarante ans cet usage est établi parmi vous : puisse un avenir heureux resserrer nos liens fraternels, et protéger l'exécution de nos projets! Linné n'existe plus, mais ses ouvrages sont partout, ils assurent à son génie une gloire éternelle.

» Nommé par vous Président à la mort de M. André Thouin, dont la perte récente nous a couverts de deuil, je frémis, Messieurs, en songeant aux devoirs qui me sont imposés, et à l'énorme différence que vous trouverez entre le maître et l'élève; mais si je ne puis vous offrir les vrais talens et l'expérience consommée du

savant qui guida si long-temps mes pas dans la vaste carrière des sciences naturelles, je m'efforcerai d'y suppléer par un dévoûment sans bornes, par une étude opiniâtre qui me méritera sans doute le doux plaisir d'attacher quelques fleurons de plus à la couronne brillante que lui a décernée la renommée.

» Nous avons eu à regretter, Messieurs, que les événemens politiques ne nous aient pas permis de tenir une séance publique en 1823, mais j'ai la satisfaction de vous annoncer que pendant les années 1823 et 1824 la Société Linnéenne a honorablement rempli son temps; son active correspondance, étendue sur les deux hémisphères, a fourni des faits nombreux qui ont, les uns, détruit quelques théories hasardées, les autres éclairé des points d'histoire naturelle jusqu'ici regardés comme inexplicables. L'analyse de ses travaux que va vous présenter le Secrétaire perpétuel en sera la preuve convaincante.

» Si la Société Linnéenne a perdu des hommes marquans, tels que André Thouin, votre ancien président, dont l'éloge est dans tous les cœurs et va vous être lu; Thunberg qui fut l'ami et le successeur de Linné; Jenner qui, par sa belle découverte de la vaccine, racheta la vie des deux tiers du monde, et arracha à une mort prématurée des milliers d'enfans pour les rendre à leurs mères éplorées; Corréa de Serra qui s'occupa si utilement de la carpologie, base essentielle à bien connaître pour naturaliser les plantes; Bowdich, ce voyageur intrépide; Thore, martyr des sciences et de la noblesse de ses sentimens, qui avait si bien étudié les révolutions géologiques et les productions végétales du

département des Landes; Juge-de-Saint-Martin, dont la vie tout entière fut consacrée à l'agriculture; Dumont de Courset, auteur estimé du *Botaniste-Cultivateur;* Louis Reynier qui débrouilla l'histoire des plus anciens peuples dans ce qui a rapport à l'économie rurale et l'économie politique : tous membres distingués, sur la vie desquels votre Secrétaire perpétuel vous a lu, pendant les travaux de l'année, des notices biographiques, etc.; la Société a fait des acquisitions brillantes, des acquisitions qui lui donnent les plus hautes espérances. On peut dans le nombre citer le prince Christian, héréditaire du trône de Danemarck, qui s'occupe de la géologie dans le même temps qu'il protége les autres parties de l'histoire naturelle, et le Grand-Duc de Saxe-Weimar, ami de l'agriculture, et qui partage son temps entre les soins de ses Etats et le plaisir indicible de l'art des jardins.

» Les filles de Linné, Messieurs, ont aussi reçu le diplôme d'associées libres; l'Amérique, le Piémont et la Suisse ont vu les dames, admises dans votre sein, rivaliser de gloire et de zèle pour enrichir le lieu de vos séances de dessins et de tableaux. Les dames, vous le savez, Messieurs, embellissent la vie; elles aiment la gloire et nous la font aimer. Leur présence enchanteresse nous inspire le désir de leur plaire, et c'est pour leur plaire que nos efforts sont grands, que notre vie devient studieuse, que notre active étude nous conduit à des succès, que ces succès nous méritent des couronnes qu'il nous est si doux de partager avec elles ou plutôt de déposer à leurs pieds. C'est ce sexe charmant, enfin, dont le talent reçoit la vie ; c'est lui seul

qui inspira les touchans accords de COLARDEAU, ce poète sensible qui exprima avec tant de feu, sur sa lyre sonore, les doux transports de la tendre HÉLOÏSE.

» Loin de nous, Messieurs, ces rivalités funestes aux progrès de la science, et cette basse envie qui dégrade le sentiment; que ces passions haineuses fassent place à une émulation profitable à la société générale. Réunissons donc tous nos efforts.

» Membres de la section de zoologie : continuez vos obervations avec activité; qu'elles agrandissent le domaine de la science, et tournent au profit des hommes et de l'agriculture. Rappelez-vous que notre confrère DESHAYES, en nous donnant l'histoire du hérisson, ne s'est pas borné à un examen physiologique, qu'il a fait apprécier l'utilité du petit chasseur pour nettoyer les jardins, les vergers et les plantations d'arbres des insectes dévastateurs et des autres animaux rongeurs. Imitez M. BEAUNIER, votre correspondant à Vendôme, à qui l'on doit un *Traité pratique sur l'éducation des abeilles*, et profitez de ses curieuses découvertes.

» Membres de la section de botanique théorique : riches des nomenclatures avouées par les académies, évitez de nouveaux systèmes, et surtout des synonymies inintelligibles; c'est hérisser d'épines une science dont la simplicité fait tout le charme. Conservez précieusement, sans les dénaturer, les richesses sans nombre acquises par de constans travaux. Que vos systèmes de nomenclature soient aussi purs que la fleur nouvelle que vous avez à décrire; évitez soigneusement de replonger dans le cahos une science aimable dont on doit éloigner les difficultés, pour qu'elle se trouve

conforme au vœu du Créateur. Cependant accueillez les innovations, ne rejetez pas les réfutations, c'est du choc des opinions que naît la vérité. La Société se plaît, par mon organe, à adresser des félicitations à plusieurs de ses membres, à MM. Soulange-Bodin, Noisette, Cels, et Audibert, de Tonnelle, près Tarascon, qui, par un dévoûment sans bornes, sont parvenus à propager en Europe la culture des plantes exotiques, au moyen des sacrifices énormes qu'ils ont faits pour élever à la science des temples où l'on peut étudier dignement la nature. Elle en adresse aussi à MM. Delavaux, qui connaît si bien les richesses végétales de la France; Gaudichaud, qui nous en a rapporté un très-grand nombre des pays qu'il vient de parcourir; Pirolle, à qui les jardiniers doivent un bon guide.

» Membres de la section de physiologie végétale : c'est à vous de nous signaler les caractères extérieurs et l'organisation interne des plantes à décrire, pour faire distinguer avec certitude la place qu'elles doivent occuper dans les sections, les genres et les familles. C'est à vous de nous faire connaître leur organisation interne, leur mode de nutrition et d'absorption souterraines au moyen de leurs racines; le mouvement de la sève, et autres phénomènes du développement de leur végétation. Consultez les travaux des De Saussure fils, des Dupetit-Thouars, des Mirbel, qui ont traité cette matière avec une rare perfection.

» Membres de la section de botanique applicable aux arts : que vos savantes études vous conduisent à des découvertes utiles. Sondez les écorces; recueillez les sèves résineuses pour en obtenir par diverses manipu-

lations ou par la chimie, à l'exemple de vos collègues MM. DE VILLENEUVE, LAUBERT, ASTIER, BONASTRE, LAUMONT et DESCOURTILZ, des cotons, des filasses, des principes colorans, des brais pour la marine, du vernis, du caout-chouc.

» Membres de la section de botanique applicable à l'art de guérir : analysez les plantes susceptibles d'offrir des ressources à la médecine, et les racines féculentes capables d'augmenter, en cas de disette, les ressources de l'indigent. Déjà plusieurs de vos membres ont publié des flores locales, en indiquant souvent les propriétés médicales des plantes. On peut citer avec distinction la Flore de l'Archipel grec et des côtes du Pont-Euxin qui complète celle de TOURNEFORT, et qui vous a été offerte par M. DUMONT-DURVILLE, voyageant encore en ce moment pour l'intérêt de la science; les Flores de Sicile, par M. BIVONA; celle de Naples, par M. TENORE; celle de Toscane, par M. GAETANO SAVI; et celle de toute l'Italie, par M. BRIGNOLI, de Modène; le précieux travail de M. le docteur ROQUES sur les plantes vénéneuses; la Flore médicale des Antilles (Amérique du Sud), par M. le docteur DESCOURTILZ; celle de l'Amérique du Nord, par M. NUTTAL, de Philadelphie; la Flore de Rouen, par M. LETURQUIER DE LONGCHAMP; la Flore d'Abbeville, par M. BOUCHER; celle de Marseille, par M. GOUFFÉ-LACOUR; enfin celle de Lot et Garonne, par M. DE SAINT-AMANS.

» Membres de la section d'agriculture, de cet art utile et précieux qui fait la prospérité des Etats : témoignez, au nom de la Société Linnéenne, à MM. GIROU, DE VILLENEUVE, MATHIEU DE DOMBASLE, THIÉBAUT DE

Berneaud, la satisfaction qu'elle éprouve de l'heureux emploi de leurs loisirs ; n'oubliez pas que votre confrère Perrottet, qui, pendant trois années, a exploré toutes les îles du grand archipel d'Asie, de l'Afrique et de plusieurs côtes orientales de l'Amérique du Sud, en a rapporté des observations agricoles de la plus haute importance ; qu'il a guidé, par son savoir, les naturels de ces beaux pays dans la culture des plantes précieuses dont ils ne savaient point tirer parti ; qu'il en a naturalisé le plus grand nombre en Europe, et qu'il affronte encore en ce moment les tempêtes de l'Océan dans l'espoir de vous offrir à son retour le résultat de ses nouvelles recherches. Nous devons aussi de la reconnaissance à notre confrère Lapylaie qui s'est consacré aux recherches botaniques en visitant Terre-Neuve et toutes les côtes françaises, et à nos collègues MM. Persoon, votre Vice-Président, Agardh et de Brondeau, qui se sont particulièrement occupés de l'étude difficile et peu attrayante des cryptogames.

» Membres de la section de géologie : continuez vos recherches souterraines ; consultez dans les entrailles de la terre ces fossiles de haute antiquité dont les espèces colossales nous sont inconnues, et qui constatent la majesté du monde en frappant les observateurs d'étonnement et d'admiration. Votez, Messieurs, des remerciemens à vos collègues MM. Bonnaire-Mansuy, de Saint-Mihiel ; Lamoureux, de Nancy ; Bory, de Saint-Vincent ; Landreau, d'Angoulême ; Soyer-Willemet, Dumont-Durville, de Bournon, le prince Christian, Traullé, et le savant précoce Gillet de Laumont fils, que ses rares talens en minéralogie, chi-

mie et docimasie viennent d'élever à une place honorable, mais dont nous devons regretter sincèrement l'éloignement. Les constans et pénibles travaux de ces membres distingués ont bien mérité de la Société Linnéenne. Je devrais citer ici le savant Bourdet de la Nièvre, que nous espérions posséder en ce jour solennel, mais il ne viendra plus partager nos travaux, l'impitoyable mort l'a ravi le 20 de ce mois à notre amitié. La mort a pour jamais interrompu ses utiles travaux! Que ses mânes reçoivent nos adieux! Que son inconsolable épouse voie dans l'expression de notre sensibilité la part active que nous prenons tous au malheur qui vient de la frapper, et dans la personne de son époux dont le nom était déjà placé avec honneur dans les fastes de la géologie, et dans la personne d'un fils qu'ils affectionnaient tous deux.

» Membres de la section de philologie : rapprochez les méthodes agricoles des anciens peuples de la terre, de celles que le temps et l'expérience ont perfectionnées; profitez des avantages des premières, sans oublier qu'une louable persévérance, qu'un travail opiniâtre, que des expériences nouvelles sagement conçues et multipliées avec adresse, doivent certainement vous mériter de nouveaux succès, et par conséquent de nouvelles couronnes.

» Tels sont, Messieurs, les principes que nous devons adopter pour nous rendre dignes de déposer les fruits de nos découvertes au pied de l'autel de la patrie. Soyons toujours unis par le seul désir d'être utiles à nos concitoyens; resserrons pour toujours les liens de notre intimité, et afin de vaincre les difficultés

d'une étude nouvelle, éclairons-nous mutuellement du flambeau de notre expérience. Alors, Messieurs, le monde entier louera nos intentions, et encouragera nos efforts par une bienveillante approbation. »

M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel, rendit compte ensuite des travaux de la Société Linnéenne pendant les années 1823 et 1824.

M. le docteur Piédagnel, membre résidant, lut, au nom de la section de zoologie, un rapport sur le concours ouvert relativement aux animaux vivans renfermés dans des corps solides; il y rend compte des mémoires reçus et de la décision prise par la Société par laquelle elle a voté un encouragement de deux cents francs à M. Vallot, de Dijon, auteur du mémoire n° 2, ainsi que la prorogation, à l'année 1827, de la question proposée.

Après cette lecture, le Président se leva et prononça ces mots : « La Société Linnéenne de Paris déclare, » en ce jour mémorable, accorder à M. le docteur Vallot, de Dijon, à titre d'encouragement, la somme de » deux cents francs promise à l'auteur de la collection » la plus complète de faits relatifs aux êtres vivans renfermés dans des masses de pierres, dans des troncs » d'arbres, etc. Elle se félicite de compter ce laborieux naturaliste au nombre de ses correspondans, » et de le voir cueillir la première palme offerte aux » recherches utiles par les disciples du grand Linné. » La Société ouvre de nouveau la lice jusques au

» 1er juillet 1827 : elle compte que les concurrens » s'empresseront de répondre à l'appel qui leur est » fait. Nous demandons des expériences, faites avec » soin et sans précipitation; la question proposée est » importante, et sa solution sera un nouveau pas vers » de plus grands phénomènes : elle honorera celui qui » la donnera. »

Pour et au nom de la section de botanique, M. Delavaux, membre honoraire, rendit compte des mémoires reçus pour le concours ouvert, en 1822, relativement à l'organe de la fleur auquel on doit exclusivement donner le nom de *Nectaire*.

Les concurrens n'ayant pas entièrement rempli les intentions de la Société, exprimées dans son programme, le prix n'a point été accordé, et le concours est continué à l'année 1825.

M. le docteur Roques, l'un des Vice-Présidens, au nom de la section d'agriculture et de météorologie, a lu un rapport sur des encouragemens accordés à trois propriétaires ruraux qui ont établi des paragrêles en paille sur leurs champs et qui en ont propagé l'emploi.

Ensuite de ce rapport, le Président se leva de nouveau et dit : « La Société Linnéenne accorde aujour- » d'hui à MM. le baron Crud, de Genève; Beltrami, » de Milan, et Astolfi, de Bologne, un exemplaire de » la collection complète de ses Mémoires, ainsi que » le diplôme de correspondant, pour avoir adopté les » paragrêles en paille perfectionnés par M. Thollard,

» de Tarbes, et en avoir propagé l'usage. Elle désire
» que cette récompense serve utilement à l'agriculture,
» et qu'elle soit, surtout aux yeux des cultivateurs
» français, la preuve du plaisir que les vrais Lin-
» néens auront toujours de contribuer à ses progrès
» réels. La Société Linnéenne vénère comme amis
» de la patrie, comme amis des hommes, ceux qui
» s'occupent des moyens de détourner efficacement
» la grêle de la maison paisible de l'utile laboureur.
» Elle appelle le concours de tous vers cet honorable
» but, et désormais elle décernera, chaque année, le
» 28 décembre, des récompenses à ceux qui l'aideront
» à réaliser le bien-être des campagnes et de leurs
» habitans qui sont les pères nourriciers de l'Etat et
» ses plus sûrs appuis. »

M Thiébaut de Berneaud obtient la parole et prononce l'éloge historique de feu André Thouin, mort le 27 octobre 1824.

M. Théodore Descourtilz se lève ensuite et lit un mémoire sur le genre Nauchée, qu'il a dédié à l'un des membres honoraires de la Société Linnéenne.

Enfin M. Gazan, Secrétaire-adjoint-archiviste, donne lecture du programme des prix annuels proposés pour des tableaux météorologiques, et qui seront décernés à dater du 28 décembre 1825.

A quatre heures et demie, la séance a été levée au

milieu des applaudissemens prolongés de toute l'assemblée.

Fait et signé, en séance publique, à l'hôtel de la préfecture du département de la Seine, le 28 décembre 1824.

Pour extrait conforme :

Le Président,
DESCOURTILZ, d. m. p.

Le Ier Vice-Président,
C.-H. PERSOON.

Le IIe Vice-Président,
J. ROQUES, d. m. m.

Le Secrétaire perpétuel,
THIÉBAUT DE BERNEAUD.

ANALYSE DES TRAVAUX

DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS

PENDANT LES ANNÉES 1823 ET 1824;

Par M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, *Secrétaire perpétuel.*

QUAND dans le chemin des sciences, a dit BACON, tu trouveras une erreur, prends-en note afin de la détruire; imite en cela le voyageur qui, tout en passant, arrache les herbes nuisibles ou tue le reptile vénimeux qu'il rencontre sous ses pas. Cette obligation, Messieurs, est celle que la Société Linnéenne s'est imposée lors de sa fondation première en 1788 et à l'époque de son rétablissement en 1820. Instruire et honorer la patrie, voilà l'ambition des grandes âmes : tel est aussi le but des travaux et des recherches dont j'ai à vous entretenir.

Dans l'intérêt de la cause commune, il importe, Messieurs, que chacun de vous pénètre jusqu'au sanctuaire du temple linnéen, et y reconnaisse les généreux efforts que mes infatigables confrères aiment à faire pour débarrasser les sciences des erreurs et des entraves qui les enveloppent encore, pour combattre l'imposture et leur préparer de nouveaux progrès. De la publicité des actes d'un corps lettré dépend son

existence réelle, de la nature de ses œuvres résulte sa véritable importance : c'est sur ce dernier point que vous allez nous juger.

Sans doute il est honorable pour moi d'avoir à montrer les nouveaux tributs déposés par les Linnéens sur l'autel de la science; sans doute je dois chaque année, à cette époque mémorable, éprouver un profond sentiment de joie et d'orgueil de me voir appelé à révéler le secret de tant de veilles utiles; mais pour ne point rester trop au-dessous de mes devoirs, le zèle le plus absolu, le dévoûment le plus entier ne suffisent pas, j'ai besoin, ô mes confrères, de votre appui fraternel, j'ai besoin, ô vous, Mesdames et Messieurs, qui daignez m'écouter, j'ai besoin de toute votre indulgence. Je les réclame; permettez-moi d'y compter.

Lorsque nous portons nos regards sur les phénomènes de la nature, nous les voyons tous liés les uns aux autres et leur union intime constituer l'harmonie des êtres. Mais pour pénétrer le secret de leurs lois diverses, il faudrait, à l'exemple de BUFFON, en embrasser les rapports les plus éloignés, et en même temps, comme LINNÉ, saisir les traits distinctifs propres à chacun d'eux en particulier. Cette puissance du génie est réservée au siècle qui doit nous suivre; le nôtre est appelé à rassembler les faits, à les constater et à les exposer avec exactitude, avec simplicité. En attendant que nos méthodes d'investigation nous donnent les moyens d'arriver à la conquête de la vérité, qui est celle de l'ordre, notre devoir à tous est d'accueillir toutes les opinions, d'accepter le fruit de toutes les recherches, de favo-

riser toutes les activités et d'empêcher qu'aucun germe d'aristocratie ne pénètre dans le domaine des sciences : cette hydre aux cent têtes souille tout, elle envenime tout, elle dévore tout. C'est donc pour préparer les nobles espérances de l'avenir et multiplier à l'infini les matériaux dont il doit s'emparer, que vous avez, Messieurs, réuni tous vos efforts et développé jusqu'ici les ressources présentes de l'art d'observer.

HISTOIRE NATURELLE *(Généralités)*.

Comme dans les années précédentes, la grande question de la vie s'est offerte à vos méditations. Vous avez reconnu qu'elle est une dans la nature entière, qu'elle tend sans cesse à s'élever, et qu'elle est modifiée différemment selon les divers corps organisés. Ses manières d'être ont été étudiées dans les animalcules infusoires par M. Agardh, de Lunden, dans les hydrophytes par M. Grateloup, de Bordeaux, qui vous a remis à ce sujet une monographie fort intéressante, et dans les végétaux par M. Pascalis, de New-Yorck, qui les regarde comme les premiers élémens de la vie animale.

L'action plus ou moins perceptible des agens physiques sur ce phénomène, le premier de tous, action qui a fourni à M. Edwards le sujet d'une belle suite d'expériences, a également été pour vous, Messieurs, un puissant motif de recherches. Ainsi, tantôt vous occupant de la distribution géographique des êtres qui peuplaient la terre avant les cataclysmes qui en ont plusieurs fois changé la face, et de ceux que l'on y voit aujourd'hui, vous avez cherché à faire cesser le vague que l'on reconnaît dans les écrits publiés jusqu'ici sur

cet objet, et à ramener les observations à la grande pensée de BROUSSONNET. M. le docteur ROBSHAM, de Stockholm, s'est chargé, sur votre demande, de compléter son beau travail sur la géographie des plantes cultivées d'Europe. M. THIÉBAUT DE BERNEAUD a jeté les premières bases d'un mémoire dans lequel il considère les plantes et les animaux utiles dans leurs relations mutuelles entre eux et avec les localités, afin d'en déduire des règles certaines pour la naturalisation. M. DE LA FRENAYE, de Falaise, vous a fourni de nouveaux faits pour constater cette même analogie des localités avec certaines espèces d'insectes, pendant que M. le docteur PASTRÉ cherchait dans les propriétés des plantes médicinales le caractère du terrain qui les nourrit et celui de l'atmosphère qui les enveloppe sans cesse.

Tantôt, portant vos yeux sur les animaux renfermés vivans dans des corps solides, vous avez obtenu des résultats qui vous ont déterminés à prolonger le terme du concours ouvert en 1822 sur ce sujet. En attendant la solution de la haute question de physiologie proposée, vous m'avez chargé de citer honorablement MM. DOISY, de Verdun-sur-Meuse; LANDREAU, d'Angoulême, et LAPIERRE, de Roanne, pour les faits nouveaux qu'ils vous ont communiqués.

Avec la vie tous les êtres ont reçu le besoin de sa conservation : c'est à ce sentiment propre à doubler les forces, que le philosophe rattache les premiers linéamens de l'humaine société ; c'est aussi lui qui porte certains animaux à vaincre leurs habitudes pour s'unir avec des êtres plus faibles qu'eux. Plusieurs exemples

vous ont été cités; ils vous ont paru très-curieux, mais en même temps susceptibles d'un nouvel examen, d'un examen plus approfondi, dans la vue d'apprécier les véritables causes qui rapprochent ainsi des animaux de goûts si opposés et qui les décident à s'obliger mutuellement; dans la vue de s'assurer encore si l'association est réciproquement consentie, si elle est de durée, et dans l'intérêt réel des individus ou de l'un d'eux seulement.

Le sentiment de sa propre conservation semble perdu, pour certains animaux, dans l'espèce de fascination que d'autres animaux exercent sur eux. Les observations que vous avez recueillies de M. Agardh, qui a remarqué le *Vorticella convallaria* fascinant des animalcules infusoires encore plus petits que lui pour s'en repaître, et de M. Rodat, d'Olemps, qui a vu des serpens et des vipères en agir de même à l'égard de belettes, d'oiseaux, de grenouilles, etc., dont ils faisaient ensuite leur proie, n'ont pu vous trouver convaincus, comme quelques personnes paraissent l'être, que cette sorte de phénomène soit due à l'action magnétique de certains corps; vous n'y voyez jusqu'ici que l'effet d'une frayeur poussée à son point extrême; elle anéantit toutes les forces vitales et ôte à l'animal frappé tout moyen de fuir le danger imminent qui le menace.

J'ai dit tout-à-l'heure que la nature des lieux suffisait à l'œil habitué à bien voir pour connaître les êtres qui devaient s'y trouver; cependant il est des circonstances où la misère et le despotisme retiennent l'homme comme captif là où sa propre existence lui ferait un

devoir de ne point demeurer. Alors, il ne tarde pas à perdre son noble caractère et à devenir victime des plus affreuses infirmités : tels sont les goîtreux et les crétins qui peuplent les vallées basses ouvertes au pied du Mont-Blanc et des Hautes-Alpes. M. Ch. Hersart, de Nantes, vous a entretenu de ces races particulières, disons mieux, de ces pénibles dégénérescences, dont M. le docteur Fodéré, votre correspondant à Strasbourg, s'était déjà occupé en médecin habile, en philanthrope éclairé.

PHYSIQUE APPLIQUÉE.

Mais pour être bien connus, les phénomènes de la vie veulent que les autres phénomènes de la nature soient étudiés avec soin. Et comme tout s'enchaîne dans le vaste univers que nous explorons, il importe d'apprécier le degré d'action que les corps exercent les uns sur les autres, et de se rendre un compte raisonné des diverses théories adoptées jusqu'ici. C'est cet examen qui a amené M. Girou, de Buzareingues, à se demander si la sensation du son devait être rapportée aux vibrations d'un fluide gazeux, ou bien à l'action d'un fluide propre sur l'organe de l'ouie. Après des recherches approfondies, après une sage critique de toutes les opinions connues jusqu'ici, votre zélé correspondant est parvenu au point de pouvoir d'abord affirmer qu'on ne peut, à l'aide d'un fluide gazeux, expliquer tous les phénomènes du son, et notamment sa transmission à travers les obstacles, ses modifications connues sous le nom de *timbre* et d'*articulation*, et son renforcement dans les lieux où il

rencontre des corps résonnans. Il a ensuite prouvé qu'on se rend plus heureusement compte de ces différens phénomènes à l'aide d'un fluide subtil, dégagé, dans la percussion ou dans la vibration des corps solides ou des gaz, sous forme de globules, composés d'une infinité de molécules sonores qui, se repoussant mutuellement, tendent à se propager dans l'espace. Ce fluide est encore, selon M. Girou, composé de plusieurs séries de tons primitifs que les différentes vibrations séparent comme le prisme en agit pour les couleurs.

Pendant que M. Girou s'occupait ainsi de la théorie du son, M. Bailly, dont les travaux tendent à découvrir dans les lois de la physique l'explication des phénomènes de l'organisation et de la vie chez les végétaux, et la solution de plusieurs questions importantes pour la culture, vous donnait une idée de la nouvelle théorie de la lumière que soutiennent des noms illustres, et qu'il a exposée plus complétement encore dans un abrégé de physique qu'il vient de publier (1). Vous avez vu que cette théorie admet un fluide éthéré, éminemment subtil et universellement répandu, qui, par les vibrations diverses que lui imprime le corps lumineux, nous transmet, à travers l'immensité de l'espace, les couleurs et toutes les modifications de la lumière qui lui ont été primitivement communiquées. M. Bailly a voulu, par ce travail qu'il développera plus tard dans son entier, démontrer que la simplicité

---

(1) *Manuel de physique*, ou *Elémens abrégés de cette science*. Paris, 1825, 1 vol. in-18.

et la fécondité du système présenté fournissait les moyens d'expliquer, sans le secours des hypothèses, tous les phénomènes, la marche de la sève et les principes de la physiologie végétale.

Mais, quelle que soit l'opinion qu'on adopte sur la nature de la lumière, personne ne peut douter de ses brillans effets sur les nombreuses parties de la création : elle anime tout, elle donne du charme à la solitude la plus profonde, elle est pour la nature entière le souffle du bonheur.

Quittons maintenant les hauteurs de la science et descendons vers les objets particuliers qui fournissent un aliment habituel à votre docte curiosité, et à la science l'éclaircissement de quelque portion du système général.

MAMMALOGIE.

On avait jusqu'ici regardé le tapir comme particulier à l'Amérique du Sud, et l'on attribuait à une importation plus ou moins rapprochée les individus que l'on trouvait dans les forêts de l'île de Sumatra et de la péninsule de Malaca. Pendant que M. Diard envoyait au Muséum d'histoire naturelle la dépouille de ce dernier animal et une tête osseuse; pendant qu'on s'assurait de la différence des deux espèces, la Société Linnéenne demandait des renseignemens particuliers à ce sujet à ses correspondans aux Indes orientales. Il résulte de ceux obtenus, 1° que le tapir de l'Inde diffère de celui du continent américain, non-seulement par la longueur de sa trompe, la couleur blanc-sale de sa peau qui passe pour être imperméable à l'eau,

mais encore par l'absence de la crinière sur le cou du mâle; 2° et qu'il est indigène aux grands bois marécageux de la Chine orientale, où il est connu sous le nom de *Me*, et d'où il est descendu sur le territoire de Malaca et de Sumatra.

Il vous a été lu, par M. Noyer, de Cayenne, un mémoire sur les cochons-marrons vivant en troupes dans les forêts de la Guyane, et sur le pecari ou patira, espèce très-voisine du cochon-marron, mais avec lequel il ne se mêle jamais. Dans ce mémoire, l'auteur relève les erreurs commises par Azara, qui n'avait observé ces animaux que dans l'état de domesticité (1).

M. Thiébaut de Berneaud s'est occupé des animaux domestiques sous le double rapport de leurs mœurs et de l'éducation dont ils sont susceptibles, de leurs besoins et des moyens d'y pourvoir le plus utilement pour eux et pour l'homme des champs. Ce grand travail fait partie d'un ouvrage qu'il se propose de publier incessamment.

ORNITHOLOGIE.

M. Chavannes, de Lausanne, s'est assuré que la grue ne doit point rester dans le genre *Ardea*, où Linné l'a placée; ses preuves, il les a puisées dans les organes de la respiration, de la voix et de la digestion. Si la grue se rapproche du héron par sa taille, la longueur de son cou et de ses jambes, elle s'en éloigne par l'œsophage qui est étroit, à plusieurs tuniques, et par son estomac très-musculeux. Comme les gallinacées et les

---

(1) Ce mémoire est inséré dans la *Bibliothèque physico-économique*, tom. XIV, pag. 80 et suiv.

granivores, la grue avale des fragmens de quartz et autres pierres pour aider à la trituration des substances dures dont elle se nourrit. Outre ces renseignemens neufs, M. CHAVANNES vous apprend encore que la jeune grue a la tête entièrement couverte d'une sorte d'édredon de couleur grise; adulte, elle a l'occiput chauve, coloré en rouge, et la partie antérieure chargée de petites plumes noires. Sa chair, quoiqu'on ait publié le contraire, est un mets très-distingué.

M. BORDES, administrateur de l'enregistrement et des domaines, occupé, depuis 1821, de l'éducation des aras bleus, et M. le docteur C. DRONSART vous ont fourni de nouveaux renseignemens relatifs à la naissance de ces perroquets en France, et surtout à Paris; ils ont en même temps détruit quelques erreurs échappées à la plume de M. LAMOUROUX, de Caën, dans un mémoire qui fait partie du deuxième volume de vos Actes (1).

M. NOYER, de Cayenne, que je viens de nommer, vous a encore communiqué des notes qu'il a recueillies à la Guyane relativement aux couroumous ou grands vautours, où ils sont très-communs, et où ils purgent le pays des cadavres d'animaux de toute espèce que la mer dépose sur le rivage. On trouve toujours ces oiseaux dans les environs des cases de Nègres, et

---

(1) Le petit du ara ne se couvre point de duvet avant le deuxième mois de sa naissance; la femelle seule est chargée des devoirs de l'incubation et de la nourriture; le mâle n'y prend d'autre part que celle de défendre l'approche du nid. Les œufs éclosent le vingt-deuxième jour. Avant l'âge de cinq ans le jeune ara peut se reproduire en France.

il n'est pas rare de les voir s'y mêler aux canards domestiques pour leur disputer les restes des cuisines.

De leur côté, MM. Hollandre, de Metz, et Lapierre, de Roanne, ont écrit pour vous l'histoire particulière des oiseaux que l'on rencontre habituellement dans les départemens de la Moselle et de la Loire. L'un et l'autre ont suivi la méthode de Temminck (1), et ils vous donnent diverses indications curieuses sur la rareté, les lieux et les époques de l'apparition de chaque espèce. Un pareil travail, fait dans chaque département, rectifierait bien des erreurs, et présenterait les véritables matériaux d'une ornithologie complète de la France. Vous le demandez, Messieurs, à tous vos correspondans nationaux, et vous les invitez à ne point négliger les détails qui peuvent vous éclairer pour la distinction des espèces, tels que les cris, le chant, les habitudes, le nid, la forme et la couleur des œufs (2). Ils répondront tous à vos vues patriotiques, n'en doutez pas.

Tandis que M. Schinz, de Zurich, publie son bel ouvrage sur les nids et les œufs des oiseaux de l'Europe, M. Moquin-Tandon, de Montpellier, se livre à des

(1) *Voyez* son *Manuel d'ornithologie*, 2e édition.

(2) On sait les erreurs de plusieurs ornithologistes qui ont pris pour le même oiseau la corneille-corbine et le freux dans sa première année. Brisson et Buffon ont regardé avec raison le sizerin et le cabaret comme deux espèces distinctes; cependant on s'efforce aujourd'hui à ne les présenter que comme des individus d'une même race; leur chant, leurs voyages, leur demeure, la forme de leur nid et les couleurs de leurs œufs sont des signes très-distincts, faciles à voir.

recherches sur les divers états sous lesquels on rencontre l'œuf, avant et après l'incubation, non-seulement chez les oiseaux (1), mais encore chez les poissons, les reptiles, les insectes et les vers. En applaudissant à l'utile entreprise de ce jeune naturaliste, vous avez reconnu, Messieurs, qu'il réunit toutes les conditions nécessaires pour la remplir dignement.

HERPÉTHOLOGIE.

Depuis plusieurs années le monde savant désire la publication des recherches importantes auxquelles M. Descourtilz s'est livré pendant son séjour aux Antilles, sur le caïman ou crocodile de Saint-Domingue; les vœux de tous les naturalistes vont être satisfaits, ce grand ouvrage est sous presse. A une description très-exacte de toutes les parties de ce dangereux animal, votre Président, Messieurs, a réuni les remarques les plus curieuses sur le développement et l'accroissement du petit, sur ses habitudes dans toutes les phases de la vie; il a peint la fureur brutale et jalouse des mâles, les mœurs de la femelle qui abandonne, comme les tortues, à l'action du soleil l'espoir de sa postérité, la férocité du petit à sa sortie de l'œuf, et les différentes chasses que l'homme livre sans relâche à l'affreux reptile. Tous ces faits, recueillis avec l'infatigable ardeur d'un savant avide de découvertes utiles, avec le talent d'un observateur consommé, compléteront l'histoire des crocodiles écrite par M. Geoffroy-Saint-Hilaire, sur les bords du Nil, et par M. Cuvier, en

(1) Un premier mémoire est imprimé plus bas, pag. 38 et suiv.

présence de toutes les espèces rapportées des deux mondes.

ICHTHYOLOGIE.

Les trigles qui peuplent les eaux de la mer de Nice, ont offert à M. Risso la matière d'un travail, dans lequel le savant ichthyologiste vous a fait parfaitement connaître et le genre et les espèces variées de ce poisson (1). Nous désirons que ce mémoire serve de modèle à ceux qui s'occupent des poissons.

Vos archives se sont enrichies d'un manuscrit rédigé, sur la demande de l'un de vos membres, par feu Jean Thore, de Dax, et ayant pour titre : *Notes pour servir à l'ichthyologie fluviatile et maritime du département des Landes.* Vous y avez trouvé des renseignemens précieux pour l'histoire naturelle de la France.

MOLLUSCOLOGIE.

Peu de temps avant sa mort, le célèbre Correa de Serra vous avait promis une histoire complète de cette espèce de Méduse, connue sous le nom de Rhizostome, qui ressemble aux plantes pour son mode de nutrition. D'après les fragmens qui vous ont été lus, vous devez éprouver de grands regrets pour la perte de ce savant doublement cher à vos cœurs, et comme observateur patient, exact, et comme un des premiers correspondans de la Société Linnéenne à l'époque de sa fondation.

Un mémoire détaillé vous a été donné par M. Thiébaut de Berneaud sur la pinne-marine, dont il étudia

(1) *Voyez* pag. 24 et suiv. de ce vol.

les mœurs dans le golfe de Tarente et aux bords de l'île de Nisida, où l'on distingue aisément, au milieu des flots cristallins d'une mer rarement agitée, le byssus de ce mollusque. Votre confrère vous a fait connaître en même temps la véritable destination de la pinnothère que l'on découvre dans presque toutes les pinnes-marines, et dont l'existence singulière a donné naissance à des traditions plus ou moins étranges. Il vous a prouvé que ce petit crustacé n'est point et ne peut être le pourvoyeur de la pinne-marine, comme on l'a dit, mais bien un ami qui reçoit d'elle l'hospitalité, et qui la paie de ce bienfait en l'avertissant des approches de l'*Argonaute-Argo,* le plus redoutable de ses ennemis. Cette observation déjà ancienne (1), a été refaite par Hasselquist (2), et confirmée à vos yeux par l'examen de toutes les parties de la pinne-marine, par l'exposé des ruses de l'argonaute et celui des mœurs de la pinnothère.

HELMINTOLOGIE.

M. Caréna, de Turin, s'est occupé de recherches très-suivies sur les annélides hirudinées qui vivent ou sont en usage dans le Piémont (3). Le mémoire qu'il a publié à ce sujet est soigné et remplit parfaitement les intentions du naturaliste qui demande des détails exacts. Les espèces nouvelles décrites par votre pa-

---

(1) N. Parthenii Giannettasii, *Halieutica,* lib. VIII, vers. 560 et seq.

(2) *Voyage dans la Palestine,* IIe partie, pag. 448.

(3) *Mem. dell' Accademia delle scienze di Torino,* vol. XXV, p. 273, et vol. XXVIII, pag. 331.

tient correspondant resteront, parce qu'elles sont établies sur des différences sensibles d'organisation, d'habitudes, et sur une plus ou moins grande tenacité de vie.

Aux espèces établies par M. Caréna, il en a été ajouté une nouvelle par M. de Saint-Amans, d'Agen. Quelques critiques ont cru reconnaître l'*Hirudo oscillatoria* du président de votre colonie de Lot-et-Garonne (1), tantôt dans l'*Hirudo marginata* de Muller (2), tantôt dans l'*Hirudo paludosa* de M. Caréna. Un examen plus réfléchi eût montré de grandes différences entre elles; en effet, si l'*Hirudo oscillatoria* ressemble à la première par un cou bien distinct, par la tête qui est très-prononcée, et à la seconde, en ce qu'elle balance son corps par des mouvemens ondulatoires qui durent fort long-temps, elle s'éloigne de toutes les deux en ce qu'elle ne se roule point en boule à la manière des onisques, qu'elle nage, qu'elle n'adhère jamais, comme l'*Hirudo marginata,* avec son large disque à la surface de l'eau, et que sa robe n'est point jaunâtre ni parsemée de très-petits points verdâtres très-rapprochés comme celle de l'*Hirudo paludosa.*

Durant son séjour à Paris, M. le docteur Carrère vous a entretenu d'une espèce nouvelle d'acéphalocyste qui vit dans le cerveau de l'homme, et détermine une maladie cruelle que votre confrère reconnaît être de la même nature que le tournis qui désole si souvent nos troupeaux de bêtes à laine. M. Carrère vous a fait

(1) *Voyez* pag. 193 du présent volume.
(2) *Verm. terrest. et fluviat.*, n° 174.

suivre pas à pas les effrayantes douleurs auxquelles succomba le malheureux qui donna lieu à cette observation de la plus haute importance pour l'art de guérir (1).

Puisque j'ai parlé du tournis des moutons, c'est le moment de mentionner ici les études que M. Girou, de Buzareingues, a faites sur cette maladie. Ses observations très-nombreuses, et répétées sur un grand troupeau, plusieurs années de suite, lui ont donné des résultats tels qu'il en a déduit les aphorismes suivans : le tournis est causé par la présence dans le cerveau d'un ou plusieurs hydatides ; — ils n'ont point de place fixe ; — de leur siége dépendent les caractères de la maladie ; — lorsque l'hydatide exerce sa pression sur la moëlle allongée ou sur le cervelet, l'animal est sujet à tomber, mais il ne perd point ses facultés intellectuelles ; — lorsque le cerveau est offensé, les progrès de la stupidité sont en raison de la diminution de cet organe ; — on ne peut guérir le tournis ; — la maladie n'est apparente que quand l'hydatide a acquis un gros volume, et alors une grande partie du cerveau est détruite, ou bien quand plusieurs petits hydatides occupent l'espace d'un grand, et dans cas, il est impossible d'en déterminer le siége et le nombre ; — l'agneau ne survit point à l'opération du trépan, ni à la ponction du trocar, ni à l'ustion, et s'il y survit, c'est pour mourir peu de jours après ; — ainsi dès qu'un agneau paraît atteint du tournis, il faut l'abattre : sa chair est aussi bonne et aussi saine que celle des autres agneaux : la

---

(1) *Voyez* pag. 196 de ce vol.

tête seule doit être enfouie. — Le tournis est héréditaire dans sa cause; — il y a des époques où il exerce spécialement de grands ravages. Tous ceux qui s'occupent réellement de l'art pastoral ont confirmé ces règles invariables.

ENTOMOLOGIE.

Vos richesses entomologiques ont été augmentées de plusieurs insectes nouveaux, tels sont le *Dorthesia Delavauxii* et l'*Agenia lamii* dont la découverte est due à MM. Delavaux et Théodore Descourtilz (1); le charançon de l'olivier qui a causé tant de ravages dans le département du Var, en 1825, et dont vous devez la description à M. Laure, de la Valette (2).

M. Thiébaut de Berneaud, en continuant ses études sur les mœurs des fourmis, a remarqué que, en privant les mâles de leurs antennes, ils perdent aussitôt la faculté de voler; ils font bien le mouvement nécessaire pour s'élever, ils le répètent même souvent, mais ils ne peuvent plus tirer parti de leurs ailes.

L'infatigable M. Vallot, de Dijon, qui vous a fourni des notes sur les insectes qui vivent aux dépens du vinetier, du tabac, du fraisier, et même du lilas que certains écrivains disent ne servir de nourriture ni aux quadrupèdes herbivores ni à aucune espèce de

---

(1) *Voyez* plus bas, pag. 285 et 293 de ce vol.

(2) Il dévore les feuilles nouvelles, les boutons à fleurs et les sommités des jeunes bourgeons. Il est noir, un peu globuleux, et long d'environ 4 millimètres. On lui a donné le nom de *Chaplun* ou *Coupeur* dans les campagnes de Toulon, où il s'est singulièrement multiplié depuis 1812 et 1813.

larves, vous a entretenu des moyens que l'araignée à croix papale (*Aranea diadema* L.) emploie pour dresser sa toile à des distances qui paraîtraient impossibles, si l'on ne connaissait pas la force de projection avec laquelle elle lance ses longs fils d'un arbre à un autre. Il vous a de plus entretenu de la saperde, dont la larve vit dans l'intérieur des tiges du chèvrefeuille, et dont l'insecte parfait ne se montre que tous les deux ans. Après avoir bien étudié les mœurs de cet insecte, M. Vallot vous a fait voir qu'il est mal nommé par ceux qui le désignent sous le nom de *Saperda ophthalmica*, et qu'il vaudrait mieux l'appeler *Saperda lonicerœ*, puisqu'il paraît certain qu'on le trouve seulement dans les tiges de cet arbuste sous forme de larve et à la surface inférieure des feuilles quand il est insecte parfait.

Je ne dois point oublier ici M. Bonafous, de Turin, qui s'occupe spécialement du ver à soie, et qui a tant fait pour améliorer le système d'éducation auquel on soumet cet insecte et pour obtenir de plus grands produits de son travail. Depuis l'introduction du ver fileur en Europe, personne n'en a retiré autant de profits que votre laborieux confrère auquel la science doit d'avoir vu perfectionner la méthode de Dandolo.

MM. Godard et Duménil continuent leur bel ouvrage sur les papillons indigènes à la France; mais le travail le plus remarquable en entomologie sera celui que M. Lefébure de Cerisy se propose de livrer incessamment à l'impression sur les sphyngides crépusculaires. Cette monographie contient près du triple des espèces déjà décrites. Durant le séjour qu'il vient de faire dans

la Grande-Bretagne, votre habile confrère a visité toutes les collections que possèdent les Anglais et les Ecossais, et surtout celle si précieuse de M. Alexandre Makley, de la Société Linnéenne de Londres. M. de Cerisy, qui réunit aux talens d'un observateur éclairé l'art de manier très-habilement et le crayon et le pinceau, va enrichir cette partie des sciences naturelles d'un ouvrage neuf, où chaque espèce sera peinte et décrite en présence des individus mêmes et avec toute l'exactitude que chacun de vous lui connaît.

BOTANIQUE.

Les études botaniques long-temps limitées aux plantes phanérogames, que leurs belles couleurs, que leurs formes élégantes, que leurs suaves parfums associent aux joies, aux souvenirs de tous les âges, prennent depuis peu d'années une direction sensible vers la cryptogamie. Cette partie de la science est pour ainsi dire vierge, et demande à celui qui veut l'explorer une attention minutieuse, une patience plus grande encore que celle du botaniste ordinaire; les manières d'être des singuliers végétaux qu'elle renferme enrichiront la physiologie de données nouvelles; elles agrandiront les vues de ceux qui considèrent la botanique dans son ensemble, dans les lois qui régissent chaque famille, chaque genre en particulier, et dans les rapports naturels qui lient les plantes les unes aux autres, et à toutes les productions diverses de la nature.

Pour étudier les cryptogames avec un avantage réel, il fallait, outre un guide assuré dans la partie descriptive, connaître le lieu des recherches, et savoir

comment on doit les recueillir, les préparer et les conserver dans les herbiers; aucun botaniste n'était plus en état de tracer des instructions à ce sujet que le modeste M. Persoon, le premier de tous les mycologistes. Il a cédé, Messieurs, à vos désirs, et aujourd'hui ses conseils sont adoptés généralement (1).

Ce savant confrère a bien voulu présider à toutes les recherches entreprises par vos correspondans, lever leurs doutes et répondre à leurs questions nombreuses. C'est d'accord avec lui que vous avez voté des remercîmens à M. Louis de Brondeau, d'Agen, pour avoir enrichi la Flore française du *Conoplea cylindrica* qui s'attache aux graminées; du *Calycium populneum*, remarquable par sa petitesse, qu'il a trouvé sur l'écorce des jeunes pousses du peuplier noir; de l'*Æcidium convolvuli* que l'on voit, en été, sur les feuilles du liseron; et du *Fuligo cerebrina*, espèce nouvelle dont la forme imite en quelque sorte la figure du cerveau.

Vous avez également voté des remercîmens à MM. Desmazières, de Lille; Vallot, de Dijon; Boudier, de Versailles, et Thiébaut de Berneaud, pour les espèces qu'ils ont découvertes. Le premier a décrit et figuré une espèce fort curieuse de carpobole qu'il nomme *Cyclophorus*, à cause du grand cercle rouge orangé très-vif qu'elle porte : ce cryptogame jouit d'une propriété hygrométrique très-sensible. M. Vallot a trouvé une nouvelle æcidie à la surface des feuilles radicales de la *Valeriana tuberosa*; M. Boudier, un

(1) Ces instructions se trouvent dans ce volume, pag. 79 et 421.

agaric non décrit voisin de l'*Agaricus cirratus* de Persoon, et une pézize également inconnue qui a de grandes affinités avec le *Peziza crenata* de Bulliard; il a de plus augmenté la Flore des environs de Paris du *Peziza badia* de Persoon. Enfin M. Thiébaut de Berneaud a le premier observé en France le *Fibrillaria subterranea* qui se cache sous terre, mais qui fixe ses longs bras aux vieilles souches et même aux arbres vivans au moyen d'une membrane byssoïde.

Vous avez en outre applaudi à l'ouvrage qu'entreprend M. le docteur Fulgis-Chevallier sur les hypoxylons; cette grande tribu de la cryptogamie, dont les individus sont d'une conservation difficile et susceptibles d'être altérés par le temps, demandait que l'on fixât par la peinture ses caractères microscopiques, c'est ce que fait le savant botaniste. La première livraison, la seule imprimée jusqu'ici, contient le commencement de l'histoire particulière des graphidées et six planches gravées avec soin.

L'infatigable M. Persoon a créé le genre *Gyrocephalus* qui sert de passage des trémellacées aux helvellacées (1). MM. Nees d'Esenbeck ont décrit une espèce très-remarquable de polypore qu'ils ont reçue de l'île de Java (2), et M. Louis de Brondeau vous a fait connaître une variété de l'*Agaricus tigrinus* de Bulliard qui, par ses ramifications monstrueuses, est susceptible de tromper le botaniste qui n'a pas été à portée d'observer son développement dans diverses

(1) Il est décrit et défiguré pag. 75.

(2) *Voyez* plus bas, pag. 258.

localités et d'en suivre attentivement les nombreux écarts (1).

M. PAGÈS, de Lyon, a relevé une erreur commise par tous ceux qui ont écrit sur les *Lycopodium* (2), et M. DESVAUX, d'Angers, a complété le travail sur les mousses qui fait partie du premier volume de vos Mémoires (3).

Vous devez encore à ce dernier correspondant quelques observations relativement aux paradoxes publiés jusqu'ici sur les prétendues transmutations du nostoc. M. DESVAUX reconnaît l'existence de mouvemens appréciables dans les parties composant ce végétal bizarre, mais il n'y voit pas un motif pour le placer, comme le veulent certains naturalistes, en tête du règne animal (4); il nie positivement que la matière verte puisse lui donner naissance, ainsi que le croit INGEN-HOUSZ, et qu'il se change en collémie, comme le dit M. H. CASSINI : le collema est pourvu d'un sporange semblable à celui de presque tous les genres de la famille des lichenées. Le nostoc est une plante *sui generis*, qui a des rapports avec les ulves, les rivulaires,

---

(1) BATTARA, dans son livre intitulé : *Fungorum agri ariminensis historia*, lui donne trois noms différens et en publie trois figures. M. DE CANDOLLE en a fait une espèce particulière sous le nom de *Agaricus Dunalii*. Dans sa Flore agénoise, M. DE SAINT-AMANS l'avait citée sous cette dernière dénomination, il a depuis reconnu l'erreur.

(2) *Voyez* son mémoire, pag. 298.

(3) Recourez à la pag. 211 de ce volume.

(4) *Voyez* le résumé de toutes les opinions émises sur le nostoc que j'ai donné dans le Ier volume, pag. 488, des Mémoires de la Société.

les algues, mais qui ne peut être confondu avec elles lorsqu'on l'étudie sans prévention.

A leur tour, les hydrophytes ont été pour M. DE LA PYLAIE le sujet d'une observation suivie pendant plusieurs années. Il les a examinées dans leur mode de végétation et de reproduction, dans leurs différens âges, dans leurs relations avec l'air atmosphérique et les eaux qu'elles habitent. Il ne s'est pas contenté de les étudier à Terre-Neuve et dans l'espace qui sépare cette grande île, célèbre par ses pêches, du continent américain, où la liberté s'est réfugiée; il les a suivies encore sur toutes nos côtes depuis le 43e jusqu'au 49e degré de latitude. Enfin, votre savant confrère, Messieurs, a voulu s'assurer de l'utilité des hydrophytes dans la nature, les arts et dans les usages domestiques. Il a terminé cette belle monographie, qui ne tardera point à paraître, en jetant un coup-d'œil sur les classifications diverses de ces plantes et sur les bases adoptées par M. LAMOUROUX, votre correspondant à Caën.

MM. DESCOURTILZ, DESVAUX, PERSOON, RISSO, GOUPIL et DESMAZIÈRES vous ont lu des mémoires particuliers sur le *Veratrum sabadilla* (1), sur le genre nauchée (2), sur le genre *Sychinium* et trois nouvelles espèces de *Dorstenia* (3), sur une nouvelle espèce de *Cerastium* trouvée près de Paris (4), sur les principaux châtaigniers indigènes et cultivés dans les Alpes

(1) Il est inséré dans ce vol., pag. 162.

(2) Ce mémoire paraîtra dans le IVe vol.

(3) Ces mémoires feront partie du IVe volume des Actes de la Société.

(4) *Idem.*

maritimes (1), sur quelques espèces de primevères (2), et sur le *Rumex nemolapathum* de LINNÉ fils et le *Rumex nemorosus* de SCHRADER, qui ont été confondus par la plupart des naturalistes.

Et tandis que M. COLLA, de Turin, créait un nouveau genre dans la grande famille des orchidées (3), et qu'il soumettait à un examen critique une rubiacée, nommée par les jardiniers *Melanopsidium nigrum*, pour en former un nouveau genre sous le nom du professeur VIVIANI, votre correspondant à Gènes (4), le sol français découvrait au zèle éclairé des Linnéens, des plantes phanérogames indigènes et cependant nouvelles pour sa Flore, savoir : le *Carex plantaginea*, jusqu'ici estimé appartenir uniquement à l'Amérique septentrionale, et que l'on trouve abondamment dans un marais du département de l'Isère, situé à deux myriamètres de Lyon (5); le *Ranunculus sub apetalos* qui se montre parfois au bord des haies dans la plaine voisine de l'embouchure de l'Ain (6); un *Erodium* très-différent de l'*Erodium romanum* de WILDENOW, qui existe aux environs de Fréjus; une *Potentilla* entièrement velue et portant des feuilles ternées et qua-

---

(1) Ce mémoire est inséré dans le XVe vol., pag. 146, de la *Bibliothèque physico économique*.

(2) *Voyez* plus bas, pag. 236 et suiv.

(3) Le mémoire est dans ce vol., pag. 152 et suiv.

(4) Le mémoire et la planche qui font connaître ce nouveau genre seront imprimés dans le IVe vol. des Actes de la Société.

(5) Cette plante, trouvée par M. MADIOT, est sujette à manquer dans les années de sécheresse.

(6) *Voyez* pag. 13 du Bulletin Linnéen, à la fin de ce volume; on doit cette plante à M. VICTOR AUGER, de Saint-Rambert.

ternées, originaire des monts de Moustiers, et un *Cineraria* des environs de Castellanne, si voisin de l'*alpina* de Allioni, qu'on ne peut plus nier l'existence de cette variété; il est assez rare, et cotonneux dans toutes ses parties (1); un *Lithrum nummulariæfolium* découvert aux environs de Dijon (2); enfin une variété monstrueuse de la *Valeriana officinalis* trouvée dans les forêts, essence de chêne, des départemens de l'Allier et de la Loire (3).

On s'est assuré que l'*Alisma plantago* est sujette à varier à l'infini la forme de ses feuilles. M. Emeric, votre correspondant à Castellanne, l'a vue très-abondante dans les eaux de l'Eygoutier, près de Toulon, et affecter la forme du feuillage des vallisnéries; M. Thiébaut de Berneaud en a recueilli des individus entre Bercy et Charenton, en 1822 et 1824, portant des feuilles linéaires entières et des feuilles sagittées. Ces sous-variétés ne donnent point de fleurs, du moins jusqu'ici on n'en a point encore observé.

M. Bonafous, de Turin, a recueilli des fruits, depuis 1822, du *Ribes aureum*, originaire des rives du Missoury, qu'il cultive en pleine terre. C'est une acquisition de plus pour le jardin fruitier et un bel arbrisseau de plus pour les jardins d'ornement (4).

---

(1) Ces diverses plantes ont été recueillies par M. le docteur Emeric, de Castellanne.

(2) Cette espèce est due à M. Vallot, de Dijon.

(3) M. Lapierre, de Roanne, en possède qui ont une tige contournée en spirale de 29 centimètres de haut; la base a 27 millimètres de diamètre, et la partie supérieure, où naissent les fleurs, 81 millimètres de diamètre.

(4) Cet arbrisseau se divise en nombreux rameaux; il se couvre de

Le *Phormium tenax*, dont la conquête paraît assurée à notre économie rurale, a fourni à MM. Gillet de Laumont, l'un de vos membres honoraires, et Thiébaut de Berneaud, le sujet d'observations curieuses sur sa germination. Ce dernier confrère vous a lu un mémoire très-détaillé sur cette plante textile qu'il a soumis à de nombreux essais et dont il a donné le premier une figure exacte (1).

M. Coulter, votre correspondant à Dundalk, en Irlande, s'est occupé des dipsacées sous le rapport de leur organisation générale, mais il s'est réservé de vous offrir plus tard la monographie complète de cette famille qu'il divise en six genres (2), et dans laquelle le calice propre extérieur est analogue à l'involucelle des ombellifères. M. Cambessèdes a publié les premiers élémens d'une monographie des spirées; MM. Nees d'Esenbeck ont donné une collection très-intéressante d'hépatiques propres à la grande île de Java (3); M. de Schweinitz continue son synopsis des carex indigènes à l'Amérique du Nord (4); M. Torrey a dressé le catalogue des plantes rares des montagnes de

---

jolies fleurs d'or, disposées en grappes axillaires, du plus bel effet possible, et porte des fruits petits, noirs, allongés, très-abondans et légérement acidules.

(1) Ce mémoire par[illegible] dans le IVe vol. des Actes de la Société.

(2) Ces genres sont : [illegible]na, *Dipsacus*, *Cephalaria*, *Knautia*, *Pterocephalus* et *Scabiosa*.

(3) *Nova acta physico-medica Academiæ naturæ curios. Bonnens.*, tom. XII, pag. 181 et suiv.

(4) *Annals of the Lyceum of natural history of New-York*, vol. I, pag. 62 et suiv.

Rocky (1), et M. le docteur ESCHWEILER, de Munich, a soumis au monde savant un nouveau système pour la grande tribu des lichens qu'il partage en sept cohortes bien distinctes (2).

Plusieurs Flores vous ont été offertes. Celles de Longwi et de Madère vous sont parvenues manuscrites; l'une est dressée par M. MONTAGNE, l'autre par l'intrépide BOWDICH qui a trouvé la mort sur les rives meurtrières de la Gambie qu'il remontait pour la seconde fois, et qu'il explorait avec une ardeur toujours nouvelle. La Flore de Terre-Neuve et des îles Saint-Pierre et Miclon, fruit d'une exploration faite, en 1816, 1819 et 1820, par M. B. DE LA PYLAIE, sera imprimée en 1825, en deux volumes in-4°, avec cent figures analytiques dessinées sur les plantes vivantes.

La Flore médicale des Antilles que MM. DESCOURTILZ publient avec autant de soins que de rapidité, est arrivée aujourd'hui à sa 45e livraison. Cet ouvrage important à la science par ses descriptions exactes, par les savantes recherches de votre Président, et les belles planches exécutées par son fils aussi bon botaniste que dessinateur habile, est indispensable sous le rapport de la botanique et surtout sous celui de la médecine légale. L'utile et l'agréable que l'on trouve réunis dans chaque article en font un livre de bibliothèque qui sera toujours consulté avec plaisir et avec profit.

---

(1) *Annals of the Lyceum of New-York*, tom. I, pag. 32.

(2) Les graphidées, les verrucaires, les trypéthéliacées, les parmeliacées, les dermatocarpées, les plocariées et les usnéacées *Voyez* son *Systema lichenum*. Norimbergæ, 1824, in-4°, avec une planche lithographiée.

Outre ce grand ouvrage, M. Théodore Descourtilz en fait imprimer un autre qui fixera l'attention des amateurs et surtout des savans adonnés aux études carpologiques : je veux parler de son livre sur les fruits des Tropiques. Ce travail, dont le texte est écrit avec élégance, et les dessins exécutés avec un goût exquis, présente les fruits de ces contrées, si riches en végétaux de toutes les sortes, partagés en dix groupes distincts, savoir : les mucoso-sucrés, les aqueux sacchariféres, les aqueux insipides, les aqueux acidules, les acides proprement dits, les astringens, les émulsifs, les farineux, qui comprennent aussi les racines employées à la nourriture ; les aromatiques et les vénéneux, dont les propriétés héroïques sont portées au point le plus élevé.

Dans le nombre des ouvrages que publient d'autres confrères, je ne dois point passer sous silence les *Amœnitates botanicæ bonnenses*, de MM. Nees d'Esenbeck ; les *Icones algarum ineditæ*, de M. Agardh, de Lunden, commencées en 1820, et où l'on trouve des renseignemens utiles sur la forme, la couleur et la consistance de ces végétaux infiniment variables ; les *Plantes cryptogames du Nord de la France*, par M. Desmazières, de Lille, et la *Phytographie médicale*, de M. le docteur Roques, dans lequel le savant auteur expose l'histoire des médicamens héroïques et des poisons tirés du règne végétal. Il y a réuni ce que l'expérience et l'observation ont fait découvrir de positif sur l'action et les propriétés de ces substances, ainsi que sur les moyens les plus propres à combattre leurs effets nuisibles. Remarquable par la solidité et la variété

des connaissances que M. ROQUES y déploie, cet ouvrage (1) offre aux savans et aux gens du monde, au magistrat et au philosophe, au cultivateur et à la mère de famille, des lumières certaines sur la toxicologie, sur les cas graves où ils ont à faire l'application des lois, et sur les plantes au milieu desquelles ils passent leur vie. A l'aide des figures coloriées qui accompagnent le texte on voit les végétaux malfaisans qu'il faut éviter et ne point confondre avec ceux qui sont comestibles, on marche d'un pas sûr, sans s'exposer aux dangers auxquels l'animal lui-même n'échappe pas toujours, malgré l'instinct qui l'avertit sans cesse.

Un voyage inédit entrepris, en 1818, aux Pyrénées, dans la vue de connaître leurs productions végétales, vous a été remis par M. VICTRICE RENAULT avec une partie de ses abondantes récoltes. Ce tribut d'un zélé correspondant vous a fait le plus grand plaisir. La relation est écrite sans prétention, elle est pleine d'intérêt, et fait l'éloge du cœur et des goûts simples de son modeste auteur. Lorsqu'il vous en rendit compte, M. le docteur RICHARD vous a rappelé des souvenirs précieux qui rapprochent TOURNEFORT de l'illustre BROUSSONNET, premier fondateur de la Société Linnéenne; il a émis à ce sujet quelques idées relatives aux moyens de tirer le plus grand parti possible des courses botaniques sur les hautes montagnes, idées que vous vous empressez de communiquer à ceux d'entre vous qui se destinent à la carrière du voyageur-naturaliste.

A côté du précepte vous pouvez en montrer l'appli-

(1) Deux volumes in-4°, avec cent quatre-vingts planches coloriées représentant les plantes de grandeur naturelle.

cation. Votre confrère M. Gaudichaud, de retour du voyage autour du monde qu'il a fait, en qualité de botaniste, à bord de la corvette l'*Uranie*, vous en donne une preuve dans son exposé des richesses végétales qu'il a eu le bonheur d'arracher au naufrage de l'*Uranie*, arrivé le 15 février 1820, au milieu de la baie française des îles Malouines (1). Une autre preuve vous sera également fournie par M. Dumont-d'Urville dans la belle expédition qu'il a entreprise en se séparant de vous, Messieurs. Son voyage touche à sa fin; bientôt nous reverrons ce savant confrère, et nous jouirons paisiblement des récoltes, empruntées à toutes les branches de l'histoire naturelle, qu'il aura faites dans les îles nombreuses de l'Océanie. Nos vœux l'accompagnent.

Ils t'accompagnent aussi, jeune Perrottet, toi que l'amour de l'horticulture, que l'ardent désir d'être utile portent à affronter de nouveau les vagues mugissantes des mers Atlantiques, pour découvrir des végétaux utiles, rares ou inconnus à l'Europe, et en porter

(1) Sa collection, avant ce malheureux événement, était composée de 6250 plantes. Il en a perdu 2000. Le surplus provient des îles Marianes, Moluques, Sandwich, Malouines et de la Nouvelle-Hollande. La cryptogamie compte dans cette précieuse récolte 150 espèces d'algues, 44 de champignons, 150 d'hépatiques, 56 de mousses, 131 de lichens, 230 de fougères et 23 de lycopodes. La phanérogamie y trouve 3416 espèces. Sur ce nombre total, 1800 espèces au moins n'existaient point dans les herbiers du Muséum d'histoire naturelle de Paris : la plupart sont nouvelles. Un choix paraîtra en cent vingt planches dans la partie botanique du *Voyage autour du monde* que va publier M. le capitaine Louis de Freycinet ; on y verra les plantes les plus curieuses recueillies par M. Gaudichaud, et quelques espèces de genres déjà connus, mais imparfaitement décrits.

d'autres de nos contrées aux hommes qui peuplent les côtes pestilentielles de la Mana et du Sénégal.

Avant de quitter le vaste domaine de Flore, il me reste à vous dire un mot des plans qui vous ont été soumis, afin d'arrêter les désordres qui se glissent dans la botanique. Tous les auteurs de ces projets, mus par des intentions pures, se plaignent amèrement de ce que, depuis plusieurs années, on est plus occupé de la création intempestive de genres et d'espèces, de l'association des plantes en familles dites naturelles, qu'à rechercher leurs propriétés, qu'à les faire servir aux usages de l'homme et aux besoins des animaux domestiques. On néglige d'étudier les changemens que les végétaux essuient en quittant leur patrie, en les soumettant à nos lois de culture, aux caprices de la naturalisation et aux épreuves chimiques : l'incertitude va toujours croissant. On n'y remédiera point par de nouveaux modes de distribution, mais bien en quittant la fausse route dans laquelle on est lancé. Un premier moyen a été indiqué par l'Académie des sciences de Bruxelles; il est bon : il a pour but l'examen critique, et d'après les bases établies par Linné, notre maitre à tous, des genres et des espèces proposées ou adoptées depuis la mort de ce grand homme, et de déterminer, sur les mêmes principes, la valeur des dénominations qui ont été imposées à ces genres et à ces espèces. L'appel que vous renouvelez pour le nectaire, est un autre moyen de pénétrer plus intimement dans l'organisation des plantes et d'arriver par suite à d'heureuses applications.

Dans le nombre des plans dont je parle, vous avez

distingué celui de M. de Rivière, de Saint-Gilles, relatif à une nouvelle langue botanique, tout analytique et basée sur la valeur représentative des organes des plantes. Une commission spéciale est occupée de son examen, à faire des essais, et à fixer les lois sur lesquelles il importe de s'appuyer pour obtenir un résultat utile. Le travail de cette commission est trop peu avancé pour vous être encore soumis; il le sera dans le cours de la nouvelle année.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

La physiologie végétale est toujours dans le vague, et la marche des esprits semble vouloir l'y retenir long-temps encore. Au lieu de s'occuper à réunir les faits, à les constater, à leur donner tous les caractères de l'évidence, on flotte dans le chaos des théories, sans songer qu'elle demande, non pas des systèmes, mais seulement des faits exacts, des faits nombreux. C'est là, Messieurs, où tendent aujourd'hui vos recherches profondes; plus tard vous découvrirez les nœuds secrets qui les lient, vous donnerez un ensemble à toutes les observations, à toutes les expériences.

Quelles sont les véritables conditions de la vie dans toutes les époques de la végétation? Dépendent-elles uniquement de l'action de la lumière ou de son absence, du besoin que les jeunes pousses éprouvent d'être abritées par les feuilles contre l'atmosphère froide de la nuit, ou bien à une force motrice particulière? La solution de ces questions est importante, elle a été traitée par trois de vos confrères.

M. le docteur Dutrochet, de Château-Renault, at-

tribue à la lumière l'énergie de l'irritabilité dans la *Mimosa pudica,* et il le prouve par la perte qu'elle fait de son irritabilité lorsqu'on la plonge dans l'obscurité et que la température offre un certain degré d'abaissement : son mode d'existence est alors identique à celui des autres plantes.

M. Adolphe de Chesnel n'admet point le sommeil chez les plantes, il avance même qu'elles conservent toute l'action et la force de leurs organes la nuit comme le jour, puisqu'elles absorbent continuellement les gaz nécessaires à leur propre existence. En attendant qu'il ait donné suite aux expériences auxquelles il se livre, il substitue au mot *sommeil,* qu'il regarde comme impropre, celui de *état nocturne des végétaux.* La puissance qui ramène, à chaque aurore, sur le cristal des ondes le *Nymphæa* de nos paisibles étangs et le *Lotus* d'Égypte, n'est point en effet la même que celle qui excite le mouvement des étamines du *Silene noctiflora,* ou qui détermine la fructification du *Cactus grandiflorus,* du *Nyctanthes sambac.*

M. le docteur Pastré suit une autre route que vos deux confrères. Il croit à l'existence du sentiment propre des végétaux, sentiment assez voisin de celui de l'animal, et qui n'en diffère même que par l'absence de la locomobilité et de l'instinct d'entendement. La vie, selon lui, est le complément de l'organisation, elle est toute dans la sensibilité, et celui-là est profondément dans l'erreur, qui ose rapprocher les plantes des minéraux et avancer que, au milieu de leurs fonctions si variées, elles ne jouissent pas plus de sensibilité que la pierre brute.

Quoi qu'il en soit, la physiologie s'est enrichie de plusieurs observations remarquables sur la manière d'agir du pollen à l'égard du stigmate, et sur le prolongement du canal médullaire dans l'intérieur des racines. On a acquis la certitude qu'entre la graine et la plante parfaite il y a un état intermédiaire analogue à celui des larves chez les insectes, et dont la durée peut être plus ou moins longue. C'est à cette circonstance, dont les lois sont inconnues, que M. Agardh, de Lunden, rapporte l'existence des plantes confervoïdes, qu'il considère comme les premiers linéamens de la formation des prêles et des mousses (1). C'est encore dans les principes de la germination que M. le docteur Lavieille, de Châtillon-sur-Loing, est allé découvrir les caractères essentiels du *Callitriche verna*, et reconnaître les bases du genre et de la famille des callitrichacées (2).

On sait aussi qu'il y a des graines qui peuvent rester indolentes pendant plusieurs années, et qu'elles se développent aussitôt qu'elles trouvent les conditions nécessaires à leur végétation (3). Ainsi les orobanches attendent dans une inaction plus ou moins prolongée le moment où des pluies entraîneront leurs graines vers les racines du chanvre, pour s'y fixer, y enfoncer leurs radicules et pousser des jets qui deviendront de véritables tiges à fleurs. En enlevant aux vieilles

---

(1) Consultez son travail sur la germination des prêles, tom. IX, pag. 283, des *Mémoires du Muséum d'hist. nat. de Paris.*

(2) *Voyez* plus bas, pag. 229.

(3) Consultez, dans le IIe volume des Mémoires de la Société, les pag. 116 et suiv.

graines, comme l'a recommandé feu notre vénérable ami JUGE DE SAINT-MARTIN (1), leurs enveloppes avant de les faire germer, on leur rend toute la vigueur primitive; on hâte singulièrement le cours de son évolution au kakile maritime qui met ordinairement deux ans à lever, et celui de toute autre plante, pourvu que les cotylédons présentent peu de parties amylacées.

Un autre fait non moins curieux a été recueilli par un observateur exact, par M. LAURE, de La Valette : le froid n'opère la désorganisation des végétaux qu'autant que la sève a été mise précédemment en circulation par la hauteur de la température. Ainsi une plante de l'Inde peut, sur notre territoire, résister à une gelée qui endommage des arbres indigènes ou naturalisés depuis des siècles, du moment que leur végétation est plus avancée, tandis qu'on la verra succomber à un froid qui fera descendre à peine le thermomètre à un degré voisin de zéro, si sa sève n'est plus dans un état complet d'engourdissement. Cette loi de physiologie explique pourquoi M. DE CHAL, de la Grange, près Saujon, a vu le parasol chinois *(Sterculia platanifolia)* et le néflier du Japon, si agréable par son large feuillage persistant et par ses fleurs si odorantes, soutenir en pleine terre un froid de 15 degrés centigrades, tandis que le *Phormium tenax* périt à 4° centigrades.

Les plantes enfermées dans les serres chaudes sont exposées à un si grand nombre de circonstances plus ou moins contraires à leur organisation, qu'il n'est pas

(1) *Voyez* mon Compte rendu inséré au 1er volume des Actes de la Société.

étonnant de les voir présenter des phénomènes fort étranges. Ils demandent à être étudiés dans tous leurs détails, mais il faut bien se garder de prononcer de suite : M. PERROTTET vous en a fourni un exemple remarquable dans le *Bauhinia divaricata* (1). Vous avez applaudi à la prudence de l'habile jardinier, à l'exactitude de l'observateur attentif.

Un pommier commun a offert à M. TILLETTE DE CLERMONT-TONNERRE la réunion des deux sexes, et une très-grande irrégularité dans la disposition de la fleur et dans la structure du fruit (2).

Il est évident que les plantes ont des relations intimes avec le sol qui les porte; quand celui-ci réunit toutes les propriétés nécessaires à leur entier développement, elles lui rendent presque toujours autant qu'elles lui empruntent; mais quand le sol est pauvre, la plante ne tarde pas à dépérir. Les terrains granitiques sont les plus fâcheux à la végétation, tandis que les calcaires lui sont infiniment propices. M. LE BOULLENGER vous a exposé les causes de cette influence (3), et il en a déduit la conséquence, depuis quelque temps adoptée dans notre agriculture nationale, d'appliquer la chaux comme engrais.

M. POLIART DE CANNIVRIS, de Bruxelles, a calculé le degré de chaleur qu'exigent certaines plantes pour mûrir complétement sous le ciel du Brabant méridional, et il a reconnu que pour l'orge de mars il fallait une somme totale de chaleur équivalente à 2360° de

(1) *Voyez* plus bas, pag. 253.
(2) Il est décrit à la pag. 164.
(3) *Voyez* son mémoire, pag. 329.

l'échelle de RÉAUMUR; pour l'orge d'été et le seigle, 2600°; pour le froment, 2750°; et pour les solanées parmentières, 3600°.

De son côté, M. GRASSIS a étendu ses études sur la fleuraison et la fructification de huit mille végétaux qui, maintenant, font la richesse de nos campagnes, l'ornement de nos parterres et de nos bosquets. Il a de la sorte agrandi la statistique végétale de la France, où sont réunis tous les élémens de la naturalisation, et présenté le modèle d'un calendrier de Flore vraiment national, très-utile à l'agriculture, et du plus grand intérêt pour les âges à venir qui seront bien aises de savoir quels furent les végétaux cultivés et naturalisés au XIXe siècle dans la patrie des sciences et des arts. Nous bénirions l'antiquité si elle nous eût fait un pareil cadeau.

AGRICULTURE.

Deux grands établissemens ont été fondés par deux de vos anciens correspondans, MM. SOULANGE-BODIN et MATHIEU DE DOMBASLE. Ils feront époque dans les fastes des sciences naturelles, ils ajoutent une palme nouvelle aux palmes cueillies par la France dans tous les genres d'industrie et de gloire : ils honorent leurs auteurs que vous avez, à titre d'encouragement, inscrits, dans votre dernière séance, parmi vos membres honoraires.

Consacré à la culture des plantes exotiques, le jardin de Fromont offre non-seulement aux botanistes la collection la plus complète des végétaux rares que la nature a semés sous toutes les latitudes, les plantes que les voyageurs intrépides vont chercher dans des

climats divers et que le commerce apporte pour la première fois des régions les plus éloignées; mais il est pour l'horticulture un foyer d'activité constante, où M. SOULANGE-BODIN se livre aux essais de toutes les sortes pour conserver, naturaliser et multiplier à l'infini les richesses végétales des deux mondes. L'ensemble des cultures est si bien calculé, que tout y réussit, et le gouvernement des serres si parfait, que chaque plante y retrouve le sol, l'atmosphère, la nourriture et les rayons lumineux qui lui conviennent, dans le même temps qu'elle reçoit les soins de la plus touchante hospitalité. Déjà l'étranger regarde le jardin de Fromont comme un des premiers monumens élevés à la Flore exotique; la patrie reconnaissante le montre avec orgueil comme l'école-modèle, où l'horticulteur va puiser de nouvelles, de larges instructions, apprendre à changer ou bien à perfectionner ses méthodes, connaître tout ce que la patience, unie à des études variées et approfondies, peut obtenir de la pratique la mieux entendue, et qu'elle est en droit d'espérer des combinaisons nombreuses d'une savante théorie, d'un esprit sans cesse occupé à bien voir, à tout peser, à tout faire par lui-même (1).

La ferme normale que M. MATHIEU DE DOMBASLE a montée à Roville, entre Nancy et Lunéville, département de la Meurthe, donne les plus hautes espérances. Depuis le mois de septembre 1822 qu'elle existe, elle s'est placée à la tête des établissemens ruraux que

---

(1) *Voyez* le rapport fait sur ce jardin, pag. 172 et suiv.

possède la France, et même aujourd'hui nous pouvons dire sans crainte qu'elle est vraiment unique pour nous, et qu'elle peut soutenir la comparaison avec tout ce que l'Europe vante en ce genre de plus utile à l'agriculture et à l'économie rurale. En effet, cette exploitation exemplaire est administrée avec sagesse; l'ordre règne dans ses différentes parties, et son but est de soumettre à l'expérience, la seule règle infaillible, les vues et les méthodes avouées par les praticiens les plus instruits. Tout en améliorant ce que l'usage et les siècles ont sanctionné, tout en maintenant le premier des arts dans sa marche simple et patriarcale, on y perfectionne les instrumens, on y forme d'excellens sujets, on y profite de toutes les ressources que présentent une terre bien préparée, et les animaux domestiques bien nourris, bien soignés et traités avec douceur. Destiné donc à donner de l'étendue aux améliorations introduites depuis 1789 dans l'agriculture nationale; destiné à exciter une noble émulation parmi les grands et les petits propriétaires, à les intéresser aux nouveaux procédés et les amener à en apprécier les utiles résultats, l'établissement de Roville ne pouvait tomber en de meilleures mains que celles de M. Mathieu de Dombasle. Votre savant confrère, Messieurs, réunit aux connaissances et aux qualités nécessaires un dévoûment sans bornes, un zèle éclairé, la probité et la franchise de l'homme sans défiance comme sans détours. Il sait qu'en agriculture le produit est le grand juge des revers et des succès, aussi tous ses efforts sont-ils dirigés pour éviter les uns et pour conquérir les autres; et comme il veut que son exemple

profite davantage encore, chaque année il publie, sous le titre de *Annales agricoles de Roville*, les résultats bons ou mauvais de ses opérations diverses.

S'il nous reste encore beaucoup à faire pour élever l'agriculture de tous les départemens de la France à la haute perfection qu'elle a acquise dans un bon nombre de cantons, surtout dans la partie du département du Nord que l'on nomme *la Flandre*, et où fut le berceau des assolemens alternes adoptés en Europe, il faut avouer qu'une heureuse rivalité nous en révèle chaque jour les moyens. Vous en avez la preuve, Messieurs, dans le recueil périodique que publie l'un de vous (1) et dans les mémoires qui vous sont fournis par vos correspondans.

Parmi les mémoires soumis à votre examen dans la période des deux années dont j'écris l'histoire, je citerai entre autres celui de M. Rodat, d'Olemps, sur l'état de l'agriculture du département de l'Aveyron; celui de M. Charles Bouchotte, de Voipy, sur la culture du châtaignier et sa réintroduction dans le département de la Moselle (2); celui de M. le docteur Thouvenel, de Pont-à-Mousson, sur les avantages qui doivent résulter de la plus grande propagation des arbres (3); ceux sur l'amélioration de nos divers animaux domestiques dans les départemens du nord-est, par M. Emile Bouchotte, de Metz; dans le Midi, par M. de Gaspa-

(1) La *Bibliothèque physico-économique* que rédige M. Thiébaut de Berneaud depuis le 1er janvier 1817.

(2) Il est inséré dans le XVIe vol., pag. 145 de ce recueil.

(3) *Voyez* le XIVe vol., pag. 242 du même recueil

RIN, d'Orange; et sur toute l'étendue de notre territoire, par M. THIÉBAUT DE BERNEAUD. Je citerai aussi l'aperçu sur les lins de Chalonnes (Loire-Inférieure) qui vous a été lu par M. OSCAR LECLERC (1); celui de M. WOLTERS sur le chou à jets cultivé dans les environs de Bruxelles et qu'il serait bon de multiplier en France (2); enfin celui de M. DE MOROGUES sur l'influence que les récoltes intercallaires exercent sur les blés qui leur succèdent (3).

Vous vous souvenez encore, Messieurs, des notes qui vous ont été communiquées par feu ANDRÉ THOUIN, dont la perte sera long-temps sensible à l'agriculture française, et par M. ATHÉNAS, de Nantes, sur la nécessité d'introduire dans les grandes étendues de nos terrains marécageux la culture de la folle-avoine du Canada (*Zizania clavellata*), qui a la double propriété de fournir une nourriture saine et agréable aux hommes et aux bestiaux. Vous avez distribué six kilogrammes de cette graine.

Une nouvelle variété du *Cucurbita pepo*, provenant des environs de Oratava, ville située au pied du pic de Ténériffe, a été introduite dans le département de la Seine-Inférieure par M. ISIDORE LE BRET, de Rouen. Ce confrère très-zélé s'est assuré qu'elle était plus avantageuse que les cucurbitacées de nos jardins, puisque son fruit mûrit beaucoup plus tôt, se conserve

---

(1) Inséré dans la *Bibliothèque physico-économique*, tom. XIII, pag. 289 et suiv.

(2) *Voyez* tom. XV, pag. 20 et suiv. du même recueil.

(3) *Voyez* le même recueil, tom. XVI, pag. 289.

plus long-temps, et contient une grande quantité de principes sucrés.

Le *Phormium tenax* a été propagé par vos soins sur plusieurs points de la France. Cette plante s'acclimatera partout où l'on en tentera la culture; depuis qu'elle a porté à Cherbourg et sur la presqu'île de Saint-Mandrier, près de Toulon, les graines que vous avez distribuées, elle a fleuri à Saverdun, à Marseille, et dans diverses autres localités du Midi.

Pour aider à de nouvelles conquêtes, et mettre tous vos correspondans nationaux et étrangers à l'abri de la fourbe de certains marchands grainetiers, vous leur avez fait un appel à l'effet de recueillir avec soin, et de vous envoyer sans frais, les graines parfaitement mûres des végétaux de tout genre, tant herbacés que ligneux, économiques, agréables, curieux ou rares, et spécialement de ceux reconnus susceptibles d'être cultivés en pleine terre en France. Aux mois de janvier et février de chaque année ces différentes graines leur seront distribuées également sans frais, au *prorata* des envois qu'ils vous auront faits. Cette mesure sage, dans l'intérêt de l'agriculture et des travaux sur la physiologie végétale, complète, Messieurs, ce que vous avez heureusement commencé depuis 1820, et plus spécialement en 1823 et 1824, que la Société Linnéenne a répandu d'excellentes graines de pin laricio, de blé de Toscane, si recherché pour sa paille avec laquelle on prépare les chapeaux les plus fins; des individus pleins de force du sapin argenté, du poirier-lammas, etc., etc.

Tout en favorisant la culture des plantes exotiques

reconnues utiles, vous avez senti qu'il importait de rendre compte des faits que vous révélait l'expérience. Ainsi, la pomme-de-terre sans tiges qui vous était venue de l'Angleterre et du Piémont, n'est point une variété nouvelle, mais seulement un jeu particulier à certaine localité qui maintenant s'observe dans sa constitution géologique; le riz, pompeusement distribué par plusieurs préfets, sous le nom de *Riz sec de la Cochinchine,* n'est rien autre que le *Triticum monococcum,* ou froment locular, très-commun aux environs d'Agen (1); le peuplier-liége, que l'on disait indigène aux îles du Rhône qui appartiennent à l'arrondissement de Monluel, département de l'Ain, n'est point une espèce particulière, mais bien un individu malade; la variété de chanvre du Piémont, que l'on désigne sous le nom de *Cannabis gigantea,* parce que ses tiges montent de 2 mètres et demi à 3 mètres, n'est qu'une variété accidentelle, fort remarquable, mais susceptible de se maintenir en l'état de vigueur qu'elle développe dans les vallées fertiles du Pô, seulement aux lieux absolument semblables.

MM. Richard, de Rodez, de Martinel, de Lyon, et d'Hombres Firmas, d'Alais, se sont occupés de la culture comparative des diverses sortes de solanées parmentières : le premier sur 97 variétés; le second sur 93, et le troisième sur 24, qu'il avait particulièrement distinguées; leurs expériences donnent pour résultats :

---

(1) *Voyez* à ce sujet les observations critiques de M. de Saint-Amans, insérées tom. XIV, pag. 289 et suiv., de la *Bibliothèque physico-économique.*

1° que les variétés les plus productives se réduisent de vingt à vingt-deux; 2° que les plus hâtives restent en terre trois mois et demi, et les plus tardives cinq et six mois; 3° que la voie des semis est la plus certaine pour conserver les meilleures variétés; 4° enfin, que la substance alimentaire fournie par les premières qualités de solanées parmentières, est égale au tiers du produit de nos céréales.

Des cultures moins importantes, mais également liées aux besoins actuels de l'homme et à l'art des jardins, ont fixé l'attention de plusieurs d'entre vous; je n'en citerai que trois exemples. M. SOULANGE-BODIN, après avoir peint l'état de l'Angleterre sous le rapport horticultural (1), vous a enseigné comment on peut donner à ses melonnières un double avantage, en les rendant mobiles, disons mieux, en les parquant comme le berger en agit à l'égard de ses moutons (2); M. PERROTTET, qui a recueilli de si belles observations pendant son voyage aux îles de la mer des Indes, vous a fait part des soins que demande le vanillier, lorsqu'on veut en transporter des boutures, et multiplier cette plante sarmenteuse semi-parasite (3); M. PHILIPPART, de Versailles, vous a adressé un mémoire sur la culture des plantes de bruyère, et indiqué les moyens d'imiter la nature de terre qu'elles exigent là où elle est rare. Ce procédé, justifié par sa pratique journalière, consiste à réunir dans un trou, d'une proportion rela-

(1) *Voyez*, plus bas, la relation de son voyage, pag. 305 et suiv.

(2) Consultez la note insérée dans ce vol., pag. 417.

(3) Son mémoire est inséré pag. 409.

tive à ses cultures, des feuilles d'arbres de bonne essence qui s'y réduisent, dans l'espace d'un an, en une sorte de pâte, si l'on a soin de les remuer deux ou trois fois; cette pâte, mêlée à demi partie de sable de carrière ni trop gros ni trop sec, remplace avec avantage et économie la terre de bruyère : les grandes plates-bandes du fleuriste de Trianon sont formées de cette composition.

Avec une activité semblable à celle que vos correspondans déploient, Messieurs, notre agriculture ne peut que marcher à grands pas vers la perfection; vous y tendez par de généreux efforts, vous serez secondés par les cultivateurs de toutes les classes, et l'étranger, jaloux de notre gloire, apprendra que, malgré les blessures profondes qu'elle a reçues depuis près d'un demi-siècle, la France a tous les élémens de la prospérité sur son sol qu'exploitent des mains industrieuses, chargées de lauriers et pleines d'honneur, que remuent des bras habitués à produire de nouvelles richesses, à raison de chaque nouveau besoin.

MÉTÉRÉOLOGIE.

Étroitement liée aux opérations rurales, la météorologie fixe sans cesse vos regards; vous accueillez avec le plus vif intérêt les observations qui vous sont fournies sur cette partie de la science dont les recherches ont pour but de connaître les causes et les effets des variations de tout genre qui se succèdent dans notre atmosphère. MM. Lapierre, de Roanne, Thollard, de Tarbes, et Gazan, d'Antibes, continuent à vous envoyer les tables météorologiques qu'ils dressent

chaque année avec beaucoup d'exactitude. Tout en donnant à ces honorables confrères les encouragemens qu'ils méritent, vous avez désiré que tous vos correspondans nationaux et étrangers vous aidassent à colliger une plus grande masse de faits, et afin de les y déterminer, un ou plusieurs prix ont été fondés pour être distribués chaque année dans votre grande séance publique. Cet appel sera entendu; vous aurez désormais à vous féliciter de plus en plus de la direction utile donnée aux études, et, riches d'expériences bien faites, vous pourrez, à l'exemple de votre infatigable confrère M. Girou, de Buzareingues, en tirer des conséquences pratiques de la plus haute importance. Vous vous rappelez tous la règle remarquable qu'il a déduite d'un grand nombre d'observations faites sur quarante-cinq points différens de l'Europe, pour apprécier, à la fin de septembre, le nombre de jours de pluie du mois d'octobre suivant. Ce mois est celui dont il importe le plus aux cultivateurs de connaître d'avance l'état météorologique, parce que c'est le mois des semences d'hiver, et que de l'état de sécheresse ou d'humidité des champs, au moment de l'emblavement, dépend en grande partie la récolte qu'on peut en attendre.

La conclusion que je tire ici, Messieurs, de l'appel fait aux savans, est une conséquence naturelle de ce qu'a produit sur les agriculteurs instruits la recommandation que vous leur avez faite d'essayer en grand les paragrêles en paille, inventés par M. Lapostolle, d'Amiens, et perfectionnés par M. Thollard, de Tarbes. Ces machines, propres à préserver nos champs d'un fléau d'autant plus terrible, qu'il nous frappe dans

le temps où nous sommes prêts à recevoir le prix de nos sueurs, se sont propagées sur plusieurs points de l'Europe; partout elles ont été reconnues utiles (1). Afin d'en répandre de plus en plus l'usage, vous avez témoigné votre satisfaction à trois grands propriétaires qui ont donné l'exemple, en leur envoyant votre diplôme et la collection de vos mémoires (2). En remplissant ainsi le devoir que vous impose votre cœur, vous servez la science et vous méritez bien de l'humanité.

ARTS INDUSTRIELS.

En méditant sur le mystère de la fermentation vineuse et sur le phénomène non moins occulte de la corruption spontanée des fruits, M. Astier, de Toulouse, a pensé qu'ils pourraient très-bien être produits par la même cause, et que les agens chimiques qu'on emploie pour mûter le moût de raisin, seraient propres à empêcher les fruits de pourrir. Pour s'en assurer, ce patient investigateur mit en immersion permanente dans du moût fortement imprégné de gaz acide sulfureux, différentes espèces de fruits, chacun en sa saison, et l'expérience lui a parfaitement confirmé le raisonnement, puisqu'ils se sont tous conservés sans altération pendant plus d'un an, et que votre confrère, Messieurs, n'a eu qu'à les faire cuire dans le liquide conservateur, pour en obtenir une confiture bien supérieure en qualité au raisiné des ménagères.

M. Astier a de plus simplifié la fabrication du sirop

---

(1) Lisez l'exposé des faits recueillis à ce sujet, pag. 425 et suiv.

(2) *Voyez* le troisième rapport inséré à la fin de ce Compte rendu.

de raisin, en supprimant la neutralisation des acides du moût qui faisait la principale difficulté de l'opération, et rendait par suite impossible la conversion de ce sirop en vin. Aujourd'hui le sirop qu'il prépare n'est que du moût réduit assez pour ne plus fermenter spontanément, et en le graduant à volonté, il en obtient, sans aucune peine, un vin plus ou moins spiritueux, ou du vin de liqueur excellent. Ses premiers vins ressemblaient pour la couleur aux vins cuits d'Espagne; ils ont maintenant une couleur rouge très-belle qu'ils empruntent aux pellicules des raisins les plus riches en principe colorant, conservés dans le sirop, et qui, dans le moment de la fermentation, colore le liquide.

La théorie de la fermentation vineuse a été le sujet de nouvelles expériences pour MM. de Morogues et Thiébaut de Berneaud : l'un et l'autre les ont rendues publiques, je dois donc les citer simplement (1).

Une plante vivace qui vient partout, qui monte fort haut, ne redoute point les fortes gelées, et dont la culture est extrêmement facile (le *Senecio doria*), est soumise depuis trois ans par M. Gillet de Laumont, l'un de vos membres honoraires, à une suite d'essais dans la vue d'en obtenir des fils plus utiles que ceux du chanvre, et peut-être égalant en force les fils du *Phormium tenax*. Ses premiers résultats sont fort encourageans. Votre illustre confrère espère pouvoir bientôt

(1) *Voyez*, du premier, son mémoire *Sur la meilleure méthode pour opérer économiquement la fermentation vineuse*. Orléans, 1824, in-8°; — et du second, son *Manuel du vigneron*, un petit volume in-12, pag. 176 à 190.

donner à connaître le fruit des observations qu'il fait avec un soin tout particulier.

GÉOLOGIE.

Les recherches géologiques se font avec méthode, et avec un enthousiasme qu'on ne saurait trop louer; partout on veut arracher aux épaisses ténèbres qui les couvrent les premières révolutions du globe; une noble émulation décide à s'y consacrer, et ceux qui portent la pourpre, et l'humble observateur qui cache sa vie dans une retraite studieuse. De cet accord général, la science retirera de grands profits, pourvu toutefois que l'esprit de systèmes ne vienne pas à en retarder la marche, à en limiter les vues, à en dénaturer les faits.

Dans le même temps que M. DE TRISTAN découvrait dans la carrière du hameau de Montbusard, près Orléans, des restes d'un animal voisin des *Palæotherium* et des *Anoplotherium*, au milieu d'un calcaire plus moderne qu'aucun autre banc du grand bassin creusé au centre de la France; BOURDET, de la Nièvre, que la mort vient de nous ravir, BOURDET explorait, au milieu de l'Helvétie, une montagne (1) remplie d'ossemens d'éléphans, de rhinocéros, de hyènes, d'antilopes et de gallinacées, mêlés à des poissons, à des carapaces de tortues, à des débris de mol-

---

(1) Le mont de la Molière, situé dans le canton de Fribourg, près du lac de Neufchâtel. Sa hauteur est de 319 mètres au-dessus du lac de Genève et 694 au-dessus de la Méditerranée. Le point le plus élevé est ombragé d'arbres et couronné par une vieille tour ruinée

lusques, dont les analogues vivent aujourd'hui à de grandes distances de là, ou dont les races sont absolument perdues. Avec ces fragmens d'une époque très-reculée, le savant confrère que vous regretterez long-temps, Messieurs, a trouvé des mâchoires et des dents de cochon, fait aussi intéressant que nouveau, puisque jusqu'ici l'on n'avait ramassé d'ossemens de cet animal que dans les tourbières.

Peu de jours avant sa mort, BOURDET vous a entretenu de ses observations sur les brèches osseuses de l'île de Corse, dont la découverte date de 1807. Dans l'innombrable quantité d'os brisés que ces brèches contiennent, M. CUVIER n'a remarqué que des os d'animaux de la classe des rongeurs; BOURDET y en a vu qui lui semblaient avoir appartenu au mouflon de Corse (1), animal fort voisin de l'argali de Sibérie; d'autres qui ont beaucoup de rapports avec ceux de notre lapin sauvage, avec ceux d'un ruminant, voisin de l'antilope des brèches du cap Calpe, près de Gibraltar; d'autres plus gros, qu'il assimilait aux os des roches de Cette, d'Antibes, de Nice, etc.

Vous avez eu des notices sur des ossemens et des dents fossiles de divers animaux extraits de la marnière des Prunes, près d'Argentan (Indre), par M. DE BASTEROT; de la montagne Saint-Pierre de Maëstricht, par M. CRAHAY; de chevaux trouvés dans les monts Himalaya, à 5,200 mètres d'élévation, c'est-à-dire dans la région des neiges; de poissons et particulièrement du genre *Sparus*, rapportés de la vallée de Re-

---

(1) Le muffoli ou muferi des Corses, l'*Ovis musimon* de LINNÉ.

chenanthal, entre les villages de Zell et d'Andorf en Bavière, par M. CHARLES HELLSTROEM. Vous avez reçu des coquilles fossiles trouvées dans les grès de Fontainebleau, par M. DE LAUMONT fils; dans une montagne auprès de Cassel (Nord), par M. DESMYTTÈRE; dans un banc de terre argileuse, situé au-dessous des premières assises de l'ancienne forteresse d'Angoulême, par M. LANDREAU, et un mémoire de M. DROUET, du Mans, sur une nouvelle espèce de modiole, et sur quelques individus de la famille des orcacées, dont il a formé un genre nouveau sous le nom de *Néithée* (1).

La rencontre de ces vieux témoins d'un monde très-ancien, tout en nous frappant d'étonnement, a fait naître le désir de trouver parmi eux des restes humains : vain espoir! L'existence de l'homme est postérieure à l'effrayante série des grands bouleversemens dont nous voyons çà et là des preuves irrécusables, et les prétendus anthropolithes, cités avant la création de la science du géologue, appartiennent à des êtres d'un tout autre genre.

Cependant on parlait depuis peu de crânes et autres ossemens appartenans à une race d'hommes différente de celles qui habitent aujourd'hui le globe, découverts par le comte RAZOWMOSKI (2); d'une tête munie de toutes ses dents et d'un bras humains, trouvés dans la commune de Salles, canton de Belin (Gironde); d'un péroné droit arraché à une carrière des environs de Li-

(1) Il est imprimé plus bas, pag. 183 et suiv.

(2) *Edinburg's philosophical journal*, juillet 1823, pag. 202.

sieux (1), quand tout-à-coup les feuilles périodiques annoncèrent un homme fossile, extrait de dessous les masses de grès du Long-Rocher, situé au sein de la forêt de Fontainebleau. Cette curiosité réveilla dans quelques esprits la vieille erreur d'hommes fossiles, et décida un chimiste de la capitale à en faire l'analyse. Les résultats qu'il déclara avoir obtenus fixèrent votre attention, et vous fûtes, Messieurs, les premiers à vous enquérir de la vérité, en consultant, par la voie de l'analyse chimique, non-seulement cette anthropomorphose, mais encore le lieu même où elle fut enlevée. Vous avez publié le travail de vos commissaires (2), et vous avez eu la satisfaction de le voir adopté par tous les savans.

En vous parlant des prétendus ossemens fossiles humains de la grotte de Durfort, département du Gard (3), M. Marcel de Serres, l'un de vos correspondans à Montpellier, a fixé la valeur du mot *fossile*, en en bornant l'application « aux corps organisés, ou à leurs » dépouilles, ou à leurs débris enfouis, soit dans les » couches vieilles et solides de la terre, soit dans l'in- » térieur des eaux, soit enfin répandus sur la surface » des continens, par des alluvions ou par tout autre » cause, pourvu toutefois que celles qui les ont ense- » velis ou transportés, soient antérieures à l'existence » des causes actuelles. »

(1) J.-J.-V. Hue, *Sur la topographie médicale de Lisieux*, thèse soutenue à la faculté de médecine de Paris, le 7 août 1824.

(2) *Voyez* pag. 343 et suiv. de ce vol.

(3) *Voyez* plus bas, pag. 3[illegible]1 et suiv

La relation d'un voyage géologique fait par M. Kickx, de Bruxelles, à la grotte de Han que les eaux de la Lesse ont creusée, et qu'elles traversent encore aujourd'hui, a amené M. Cambessèdes à vous décrire les grottes ouvertes de la sorte dans nos montagnes des Cévennes, et plus particulièrement celle de Mialet, où l'un de ses amis s'est égaré, et n'a pu être retrouvé qu'au bout de trois jours, quoique cherché par plus de trois cents hommes, divisés en bandes de huit à dix. Il vous a également entretenu d'une autre grotte que la rivière de la Dourbie s'est creusée dans une montagne voisine du village de Camprieux, qu'elle traverse de part en part, et forme, à sa sortie, une fort belle cascade. A part quelques incrustations, le naturaliste ne rapporte rien de l'intérieur de ces galeries souterraines.

M. Traullé, de Sedan, vous a envoyé une production fossile de l'ordre des polypiers qu'il a découverte au lieu dit *les Rosiers*, près Grandpré, petite ville du département des Ardennes. La terre des Rosiers occupe le fond d'un ancien golfe, dessiné par les falaises de Challerange, de Vieux, de Monchentin, et par la commune des Froids-Fossés. C'est là que, au milieu des terres calcaires friables et tendres, on trouve, tant sur la croupe des hauteurs que dans les bas-fonds, une masse de polypiers, appartenant aux alcyonés de notre confrère M. Lamouroux, de Caen, et auxquels, à raison de l'instabilité de leurs formes, on a imposé le nom d'*Alcyonium mutabile*. Avec ce fossile, M. Traullé a trouvé la spongiée pezize, dont l'agrégat tuberculeux paraît avoir tenu aux polypiers, et plusieurs ammo-

nites de diverses grandeurs et d'espèces très-variées.

A ce dernier sujet, M. Thiébaut de Berneaud vous a fait connaître la collection nombreuse d'ammonites qu'il a réunies, et l'ouvrage qu'il rédige pour compléter celui commencé par Bruguière avec le plus brillant succès.

S. A. R. le prince Christian-Frédéric, de Danemarck, membre honoraire, s'occupe de recherches sur les formations calcaires des îles du Danemarck; il vous a appris que la hauteur de Faxoë, le point le plus élevé de cette formation, est un banc de coraux; que le promontoire de Stevens est un composé de conglomérations et de petites pétrifications, traversé horizontalement, avec un peu d'inclinaison, par des couches de silex; que dans l'île de Moën, ces mêmes couches sont en noyaux, et dans une situation courbe et même verticale. Le prince Christian-Frédéric rassemble en ce moment toutes les pétrifications que renferment et le silex et le calcaire de ces différentes îles, dans l'espérance que leur comparaison portera à des résultats intéressans au sujet de cette formation.

Dans peu de semaines paraîtra l'histoire naturelle des ichthyodontes, qui long-temps occupa les savantes veilles de feu Bourdet, de la Nièvre. Non-seulement il a considéré les dents fossiles, qui ont appartenu à la famille des poissons, sous les rapports zoologiques et géologiques, mais encore il les décrit avec le plus grand soin, et il en donne la figure, exécutée sous ses yeux par les meilleures lithographes. Cet ouvrage fera époque, et son auteur ne le verra point!

MINÉRALOGIE.

M. Hersart vous a donné l'histoire de la découverte de l'étain oxidé, faite en France, depuis le mois d'août 1809 jusqu'aujourd'hui, et celle du cuivre pyriteux des mines de Chessy, département du Rhône.

De leur côté, MM. Dethiers, de Theux, près Spa; Landreau, d'Angoulême; Thomine, de Nantes, et les membres de votre brillante colonie de New-Yorck vous ont envoyé des substances minérales, nouvellement trouvées dans les contrées qu'ils habitent; elles ont été soumises à un examen chimique par M. Gillet de Laumont fils, qui vous a mis ainsi en état de connaître ce qu'elles offrent d'intéressant, et pour la science et pour les localités qui les fournissent. Le travail de votre zélé confrère a été remis à chacun de vos correspondans.

PHILOLOGIE.

Tandis que le géologue descend dans les entrailles de la terre pour en arracher quelques feuillets de l'histoire physique du monde, le philologue cherche à trouver dans les grands écrivains de l'antiquité son histoire morale. Il laisse de côté l'épouvantable inventaire de batailles, de meurtres, de révolutions politiques, qui donnent de l'espèce humaine une si fâcheuse idée, pour ne s'occuper que des institutions. Là, existe le cachet particulier à chaque peuple; là, on suit la marche de la civilisation. Dans la guerre, on ne vante que la force athlétique, que la haute stature du héros: tout cède à sa puissance, la masse des nations est opprimée, elle

ne ressemble pas mal aux arbres de nos jardins obligés de céder aux caprices du jardinier, aux coups redoublés de son croissant. L'étude des institutions est un tableau de famille où l'on voit les efforts de l'intelligence et ses acquisitions, la progression des idées, les principes des lois, où l'on juge la légitimité des choses, le génie des arts, où l'on découvre le sentiment propre à chaque siècle. Tout y est grandiose, tout y respire la vie, une aimable fraîcheur, quand la justice est la base des actions publiques et privées; tout y est abject quand la corruption domine, quand l'intérêt général n'est pas essentiellement mu par l'amour de la patrie.

Feu votre confrère Louis Reynier, de Lausanne, qui s'était chargé d'écrire l'histoire de l'économie publique et rurale des plus anciens peuples, a publié le fruit de ses recherches sur les trois plus illustres nations de l'Afrique. C'est le sujet du quatrième volume de sa grande, de son utile entreprise. Il y prouve que le point de départ de la civilisation actuelle remonte aux Ethiopiens, dont la haute antiquité se perd dans la nuit des temps écoulés; que les Egyptiens, sans cesse occupés de croyances religieuses, et leur subordonnant les institutions, toutes les sciences et les travaux de l'agriculture, s'isolèrent ainsi des autres nations; enfin que les Carthaginois, uniquement voués aux spéculations commerciales, ont préparé leur propre ruine en voulant envahir l'industrie des autres peuples et écarter de l'Océan tous les navigateurs étrangers. Il a laissé complet le manuscrit de son cinquième volume consacré aux Grecs : nous en jouirons bientôt.

Vous avez reçu de M. Vallot des notices 1° sur ce

qu'on appelle *Pommes de Sodome* et *Pommes maudites*, qu'il estime être le fruit du prunier de Zachée que C. BAUHIN désigne par cette phrase : *Prunus hiericonthica folio angusto spinoso* (1), ou mieux encore le produit d'un urédo analogue à celui qui déshonore quelquefois le maïs; 2° sur les plantes nommées par VIRGILE, que certains écrivains de nos jours, sans avoir visité en botanistes les contrées où ce poète les indique, sans avoir examiné et pesé en philologues instruits les diverses opinions publiées jusqu'ici à ce sujet, ont prétendu reconnaître dans les plantes de notre nomenclature moderne.

L'histoire du cinnamomon des anciens a été éclaircie d'une manière aussi profonde qu'heureuse par MM. NEES D'ESENBECK (2), tandis que M. le docteur MAURICET, de Vannes, sous le voile de l'allégorie, vous faisait voir quand et comment la pervenche, originaire de l'Helvétie, a franchi la chaîne du Jura et celle des Vosges, pour se naturaliser dans les Gaules, où elle devint l'emblème de la fidélité.

Continuant ses études sur l'histoire des plantes de THÉOPHRASTE, et sur les autres écrits de cet illustre philosophe et grand naturaliste, M. THIÉBAUT DE BERNEAUD vous a montré dans l'asphodèle le végétal consacré aux mânes, dont les tubercules étaient estimés le mets le plus agréable aux morts heureux; dans le souci de nos jardins, la plante annuelle qui fleurit sur

---

(1) *Pinax*, pag. 444, § 11.

(2) On la trouve dans leurs *Amœnitates botanicæ bonnenses*, fasc. 1.

cessivement et qui présente sans cesse aux rayons du soleil son disque d'un jaune éclatant ; et ce qu'est réellement le sylphium, aux feuilles semblables à celles de l'ache, que Théophraste nous dit être brouté par les animaux avec plaisir et avidité, et que M. Della Cella a, pendant un voyage récent à Cyrène, cru, mais à tort, reconnaître dans la *Ferula tingitana*, qui est mortelle pour les chameaux qui la mangent (1).

BIOGRAPHIE.

Toujours empressés à payer aux hommes dont les travaux ont eu pour but le bonheur de leurs semblables et l'avancement des études, vous avez écouté avec respect l'éloge du patriarche de l'agriculture française, du bon Olivier de Serres, écrit en vers par M. de Lajous, du Mas d'Azil; celui de Bruguière, par le respectable et docte M. Amoreux, de Montpellier; celui de Gosse, de Genève, et de l'auteur de la *Flora gallo-provincialis*, tous deux correspondans de la Société Linnéenne à l'époque de sa première fondation, qui vous ont été adressés l'un par Bourdet, de la Nièvre, l'autre par M. Gérard fils, de Cotignac.

Tel est, Messieurs, le résumé de ce que vous avez fait pour les sciences pendant les deux années 1823 et 1824. Le zèle que vous déployez, depuis le rétablissement de la Société Linnéenne, vous a ouvert des relations précieuses avec les premiers corps savans des deux hémi-

(1) *Voyage de Tripoli de Barbarie aux frontières occidentales de l'Egypte*, fait en 1817, et publié à Gênes en 1823.

sphères. Vos archives se sont enrichies de bons livres, de matériaux utiles; vos collections ont été augmentées; des hommes recommandables par leurs vertus et l'heureux emploi de leurs connaissances ont sollicité l'honneur de partager et vos travaux et votre gloire; votre fête champêtre a été célébrée sur divers points de la France et de l'Amérique par vos colonies, au même instant que vous célébriez l'anniversaire de la naissance de LINNÉ sur le plateau fleuri de Romainville ou dans les bois de Ville-d'Avray (1); partout vous voyez des sociétés se former d'après les bases que vous vous êtes fixées, se proposer le même but et adopter le même nom que vous. Cet hommage à la mémoire du grand homme que vous avez choisi pour maître est agréable à l'ombre vénérée de BROUSSONNET, votre illustre fondateur. Il est le gage d'une direction nouvelle imprimée aux esprits, qui reconnaissent enfin la nécessité d'arracher la science à l'anarchie, qui menace de la frapper de stérilité; qu'il soit pour vous, Messieurs, l'appel à de nouveaux succès. En voyant s'agrandir la patrie linnéenne, sachez grandir avec elle; vous êtes tous frères pour l'honorer, la soutenir et pour la défendre; soyez tous amis, en cueillant les nobles lauriers qu'elle vous offre.

---

(1) *Voyez* la relation de ces deux fêtes pour 1823 et 1824; un cahier in-8°, avec une planche.

RAPPORT

Sur le concours ouvert relativement aux animaux vivans renfermés dans des corps solides, lu, au nom de la section de Zoologie, par M. le docteur PIÉDAGNEL.

Des observations, dont quelques-unes reposent sur des faits attestés par des naturalistes instruits, semblent prouver que, parfois, on découvre dans des masses de pierres plus ou moins dures, dans des troncs d'arbres, et même dans des couches de houille, des êtres vivans, tels que serpens, crapauds, lézards, insectes, etc., sans qu'on puisse se rendre compte comment ils y ont pénétré, comment ils y ont conservé la vie.

La Société Linnéenne désirait qu'on rassemblât tous les faits analogues qui ont été rapportés par les écrivains; qu'on établît leur degré réciproque de probabilité ou de certitude, en rapportant textuellement les preuves sur lesquelles ils reposent, et, s'attachant à réunir toutes les circonstances critiques qui peuvent éclairer sur l'existence et la cause probable de ces faits, que le tout fût traité de manière à établir d'abord les pièces d'où l'on peut et l'on doit partir, pour expliquer, s'il y a lieu, le phénomène en question.

Quelques observateurs ayant pensé, à l'égard des animaux trouvés dans des troncs d'arbres, que l'indi

vidu qui y avait pénétré jeune encore, par un accident quelconque, s'y était développé, et y avait acquis l'accroissement ordinaire qu'il prend à l'air libre, la Société Linnéenne désirait que l'on examinât aussi cette singulière opinion, et que l'on montrât si les lois de la physiologie permettent ou non de l'admettre.

Enfin, par rapport aux animaux trouvés dans des blocs de pierre, il importe de savoir si la même théorie peut leur être appliquée, ou s'ils ont été enveloppés dans l'état où on les trouve par la matière liquide, laquelle, en se durcissant, a produit la masse pierreuse qui les forme, et dans ce cas, expliquer comment la vie a pu ne pas cesser; constater, autant qu'il est possible, par la nature des masses pierreuses, leur gisement relatif, leur homogénéité, l'époque zoologique à laquelle on peut rapporter l'emprisonnement de ces animaux, en ayant égard aux causes accidentelles qui peuvent diminuer l'intérêt et l'importance de tel ou tel fait.

Tel était le sujet du prix de zoologie que la Société Linnéenne de Paris proposa dans sa séance publique de l'année 1822.

Deux mémoires ont été envoyés à la Société; l'auteur du premier s'étant fait connaître, son mémoire a été mis hors de concours.

Il n'en a pas été de même pour le second travail, il a fixé l'attention des examinateurs sous plus d'un rapport, et je puis le dire, l'auteur a même passé les limites que la question semblait lui imposer, car, sous le titre de *Zooenstéréologie*, il a rassemblé tous les faits, toutes les histoires, qui ont été rapportés d'animaux

vivans existant dans des corps solides; ainsi les vers, les poissons, les serpens, les crapauds, les grenouilles, trouvés dans des corps de différente nature, tels que la terre, la pierre, le bois, les liquides et les solides animaux forment autant de chapitres séparés, analysés avec beaucoup de soin, et desquels l'auteur a tiré ses corollaires dans un résumé général.

Le nombre des faits rapportés, la manière dont ils sont exposés, la logique sévère qui semble les réduire à leur juste valeur, constituent un travail qui remplit entièrement les vues de la première partie de la question, et auquel par conséquent la Société accorde, à titre d'encouragement, une somme de deux cents francs.

Mais tout en rendant justice à M. Vallot, docteur médecin, ancien professeur d'histoire naturelle, la Société se trouve obligée de lui témoigner ses regrets bien mérités, de ce qu'il ne s'est pas occupé des autres parties de la question qui sont encore à résoudre, et de proposer pour prix de zoologie, pour l'année 1827, la question suivante :

Déterminer par des expériences,

1° Si des animaux, qui vivent ordinairement sur la terre ou dans l'eau, peuvent exister pendant un temps plus ou moins long dans des corps solides et privés d'air ou d'eau;

2° Si des animaux amphibies peuvent vivre dans des circonstances semblables;

3° Si des animaux peuvent vivre dans ces circonstances, quels y sont leurs moyens d'existence, quels

phénomènes physiologiques présentent-ils dans leurs fonctions nutritives et de relation;

4° Expliquer par les résultats obtenus, les nombreuses observations consignées dans des auteurs, sur des serpens, crapauds, lézards, insectes, etc., trouvés vivans dans des masses terreuses plus ou moins dures, dans des troncs d'arbres, etc.

RAPPORT

Sur le concours ouvert relativement au Nectaire, lu, au nom de la section de Botanique, par M. Delavaux, membre honoraire.

Dans sa séance publique du 28 décembre 1822, la Société Linnéenne proposa la solution de ces questions:

Quel est l'organe, dans la fleur, auquel on doit exclusivement donner le nom de Nectaire?

A quel caractère peut-on le reconnaître? et de quelle importance est-il pour les végétaux qui en sont pourvus?

La Société pensait que des questions d'un si haut intérêt pour la science de la botanique éveilleraient l'émulation d'un grand nombre de concurrens.

Elle devait croire à l'émulation dans un pays où le savoir n'est point le privilége de classes particulières, et dont la langue, familière en quelque sorte à tous les hommes instruits du globe, a produit l'ouvrage le plus propre à inspirer le goût de l'étude des plantes, en répandant sur les premiers élémens, ordinairement si arides, les charmes séducteurs qui brillent dans tous les ouvrages de l'auteur d'*Emile;* car, à moins d'être tout-à-fait étranger à la littérature, on a deviné que je veux parler des lettres de Jean-Jacques sur la botanique: ouvrage admirable, que des éditions et des traductions

multipliées ont répandu avec profusion parmi tous les peuples qui jouissent des bienfaits de la civilisation, et que l'un de nos habiles confrères a encore embelli de la magie de son pinceau.

Oui, Messieurs, la Société devait croire que l'on s'empresserait autour de la palme qu'elle présentait.

Car, dans quel pays les sciences naturelles sont-elles cultivées avec plus de soins que parmi nous, surtout depuis que les Ecoles centrales, d'une trop courte existence, et si injustement décriées par ceux qui n'ont pas voulu se donner la peine d'en étudier et d'en comprendre les avantages, ont popularisé dans tous nos départemens une étude trop long-temps négligée; écoles dont l'enseignement modifié par l'établissement des lycées, a cependant produit tant de fruits; écoles qui subsisteraient peut-être encore, si l'homme qui voulait tout rattacher à son pouvoir n'eût trouvé parmi les professeurs qui s'honoraient de leur appartenir une noble indépendance, qu'il lui paraissait difficile de corrompre et d'enchaîner à son char, dont la flatterie et l'ambition commençaient à former le cortége?

Sur quelques points de la France que vous jetiez aujourd'hui vos regards, une foule de végétaux utiles ou d'ornement attestent un goût général pour l'étude de la botanique.

Si les pépinières départementales, qui devaient indigéner dans chacune de nos contrées les arbres les plus propres à s'y acclimater, ont été frappées de mort presque à l'instant de leur naissance, des pépinières particulières, établies près de la plupart de nos gran-

des villes, ont été pour leurs propriétaires une source de richesses, où les cultivateurs instruits et curieux ont puisé les plus belles fleurs, les meilleurs fruits, les arbres les plus précieux ou les plus pittoresques. On leur doit aussi les végétaux des quatre parties du globe, et ceux plus récens de l'Australasie, que leur air d'*étrangeté* distingue si souvent au milieu de tous les nôtres ; ils se rencontrent partout, dans nos jardins, dans nos parcs, qu'ils embellissent et parfument dans toutes les saisons, confondus avec les anciennes productions du sol national.

Quel pays a été exploré avec plus de soins que le nôtre ? Quel que soit le mérite de quelques-unes d'elles, je ne vous citerai point en preuve les Flores partielles, où se trouvent décrites les plantes de nos principales provinces ; je me bornerai seulement à vous rappeler la Flore française de LAMARCK et DE CANDOLLE qui les rassemble toutes, ouvrage qui n'a point encore été égalé en Europe, et qui, grâces à l'heureuse situation de la France, entre deux mers et les deux immenses chaînes des Alpes et des Pyrénées, renferme une multitude d'espèces si variées. Qu'aux bords du lac où il s'est retiré pour se livrer entièrement à l'étude, le savant botaniste que la France regrette entende les vœux de ses frères parvenus jusqu'à lui ; puissent-ils l'engager à publier une nouvelle édition de la Flore française ; qu'il ajoute ainsi à sa gloire, en augmentant ses titres à notre reconnaissance, et qu'il sache que son exil volontaire d'une patrie, qui l'avait adopté, ne l'a point banni des cœurs qu'il s'était attachés.

Sur notre sol qui renferme tous les germes du bonheur; sur cette terre féconde, dont Flore, Cérès et Pomone semblent s'être partagé l'empire, la Société Linnéenne avait pu croire qu'un grand nombre de concurrens viendraient se disputer la couronne qu'elle offrait à leur émulation.

Comment se fait-il que son espoir ait été trompé?

Nous ne pouvons le taire; d'odieuses calomnies semées contre une Société dont l'unique but est de ranimer l'étude des sciences naturelles, et de se rendre utile, en publiant les observations, les découvertes qui lui sont transmises, de basses intrigues ont écarté de la lice quelques athlètes timides.

La modestie, presque toujours compagne des vrais talens, en a éloigné plusieurs autres, ainsi que la difficulté de consulter un grand nombre d'ouvrages rares et indispensables, ou celle de vérifier sur les plantes vivantes des caractères fugaces qui disparaissent entièrement dans les végétaux conservés dans les herbiers.

Trois mémoires cependant ont été adressés à la Société, et il en est deux auxquels la commission d'examen a été sur le point de partager le prix.

Le premier reçu, portant cette épigraphe : *Cherche et tu trouveras,* paraît être l'ouvrage d'un jeune homme impatient de se distinguer dans la carrière des sciences.

On voit que l'auteur a consulté à peu près tous les ouvrages des botanistes qui, depuis VAILLANT jusqu'à M. DE MIRBEL, ont écrit sur le nectaire, et son mémoire est comme le résumé des opinions qu'ils ont émises.

On peut reprocher à ce mémoire d'avoir été écrit avec trop de promptitude, et peut-être trop en présence de l'article consacré au mot nectaire dans le *Dictionnaire de botanique* de GÉRARDIN et de DEVAUX.

La commission chargée de l'examen des mémoires a reconnu dans le jeune homme de l'aptitude aux recherches utiles; mais elle croit devoir l'engager à observer directement la nature. Elle désire, dans son intérêt personnel, comme dans celui de la science, qu'il mûrisse les idées qu'il a émises; qu'il se livre à des expériences nécessaires pour confirmer ou rectifier ses opinions, et qu'il conserve en même temps son esprit de critique, parce qu'il est sage et paraît dirigé dans de grandes vues. La commission a pensé qu'il ne s'offenserait point, si elle l'engageait à soigner aussi un peu plus son style, plein d'énergie, mais déparé par beaucoup de négligences.

Elle a regardé ce mémoire comme un des premiers ouvrages, et peut-être le coup d'essai d'un jeune naturaliste. Il ne doit pas craindre de reprendre son vol et de s'élancer de nouveau dans la carrière où il vient de se hasarder; il est très-probable qu'avec un peu de travail il parviendra bientôt à s'y distinguer.

Les auteurs des deux autres mémoires ont pris l'un et l'autre la même épigraphe dans la *Philosophie botanique* de LINNÉ, et il n'est point étonnant qu'ils se soient ainsi rencontrés; car il était bien difficile d'en trouver une qui convînt mieux au sujet : *Nectarium pars mellifera flori propria*. C'est encore aujourd'hui la seule définition que l'on puisse donner du nectaire.

parce qu'elle est parfaitement juste, dit l'auteur du mémoire n° 2.

Cet ouvrage, d'une assez grande étendue, rédigé avec beaucoup d'ordre et de clarté par un botaniste qui paraît connaître et avoir médité avec soin tout ce qui a été écrit jusqu'à ce jour sur le nectaire, renferme d'excellentes critiques et de précieuses observations; cependant l'auteur, joignant à un mérite incontestable une grande modestie, ne le regarde que comme un essai auquel le temps ne lui a pas permis de donner tous les développemens dont il le voit susceptible.

Si l'on se fût guidé par des observations comparatives, dit l'auteur du mémoire n° 3, l'on ne demanderait point aujourd'hui ce qu'est en effet le nectaire.

Ce mémoire, le plus considérable des trois, annonce un homme tout entier à l'étude de la botanique, et auquel peu d'ouvrages sur cette science sont étrangers; il est riche d'observations et de faits nouveaux; on y trouve à chaque page la preuve que l'auteur s'est livré à des recherches nombreuses. Une foule de plantes, de toutes les familles, ont été par lui soumises à un scrupuleux examen, et plusieurs, qui jusqu'à ce jour paraissaient répudiées, ont été ramenées, par des affinités incontestablement démontrées, auprès d'alliées qui, sans doute, ne les rejetteront point.

Il n'appartenait pas à la commission d'examen d'entrer dans de plus grands détails sur les ouvrages des concurrens; elle n'aurait pu, sans indiscrétion, dévoiler

leur travail, surtout voulant proposer, principalement d'après le regret manifesté par les concurrens eux-mêmes, de n'avoir pu donner un temps suffisant à leurs observations, de proroger jusqu'au 28 décembre 1825 la remise du prix de botanique.

Sans indiquer davantage les autres motifs de sa détermination, elle engage les concurrens actuels et ceux qui pourraient être tentés de leur disputer la palme, à revoir avec attention les questions proposées, et à bien les pénétrer, afin d'en donner une solution complète et satisfaisante. La commission ne doute pas que le prix ne soit mérité au prochain anniversaire de ce jour.

Botanistes de toutes les nations, la carrière vous est ouverte de nouveau; nous désirons que vous vous y élanciez hardiment, et, malgré cette prédilection si naturelle pour des compatriotes, qui nous fait espérer que le prix qu'ils ont disputé ne leur sera point ravi, nous sommes persuadés qu'ils le verraient sans regret parer une tête étrangère. Un lien de confraternité unit les savans, quelle que soit la terre qui leur a donné le jour. Celui qui aurait pu se croire un instant sûr de la victoire, répéterait, pour se consoler, si ses travaux n'obtenaient point la récompense qu'il avait ambitionnée, ces paroles d'un grand homme : « Je vois avec plaisir » qu'il s'est trouvé quelqu'un plus instruit que moi. »

On croit devoir engager les auteurs qui pourraient faire copier leur mémoire, à le relire et à le corriger soigneusement. Chaque science a ses termes techniques, sa langue particulière. Il est donc à désirer qu'ils n'en confient la transcription qu'à des personnes

auxquelles le sujet traité ne soit pas entièrement étranger, afin de ne point déparer leurs écrits par des fautes grossières, qui ne sont pas assurément du fait de l'auteur, et que la commission n'a point hésité à rejeter sur le copiste.

RAPPORT

Sur une récompense accordée pour l'adoption et la propagation des paragrêles en paille, lu, au nom de la section d'Agriculture, par M. le docteur JOSEPH ROQUES, l'un des Vice-Présidens.

DANS une de vos précédentes séances, Messieurs, votre section d'agriculture a eu l'honneur de vous soumettre le résultat des recherches auxquelles elle s'est livrée pour connaître s'il était possible d'espérer quelque utilité de la découverte des paragrêles en paille, inventés par M. LAPOSTOLLE, d'Amiens, et perfectionnés par votre zélé confrère M. le professeur THOLLARD, de Tarbes.

Comme vous l'avez vu, Messieurs, dans un premier rapport qui vous a été fait à ce sujet, il paraît irrévocablement démontré que l'usage de ces machines, simples et fort peu coûteuses, détourne de dessus les champs que le laboureur fertilise par ses sueurs, l'un des fléaux les plus désastreux à l'agriculture.

Les preuves que votre section a rassemblées, sont fournies, non-seulement par le département des Hautes-Pyrénées, où l'emploi des paragrêles se fait, sous les yeux et par l'entremise des autorités locales, sur une très-grande échelle depuis quatre années consécutives; mais elles le sont encore par des propriétaires très-

recommandables de l'Italie, de la Suisse, de l'Allemagne méridionale. Celles qui vous sont arrivées depuis l'impression et la distribution du résumé, inséré dans vos Mémoires pour 1824, confirment ce que vous avaient appris les premières.

Une des grandes pensées de la Société Linnéenne étant d'aider de tous ses moyens à la propagation des découvertes utiles, surtout lorsqu'elles tendent à la prospérité des campagnes et au bonheur des hommes, votre section d'agriculture vous a proposé de fonder des primes d'encouragement en faveur de ceux qui seconderaient vos vues sages, vos projets philanthropiques. Dans votre séance du 11 novembre dernier, vous avez adopté la proposition qui vous en était faite, et vous avez chargé votre section de vous indiquer les personnes qu'elle estimerait dignes de recevoir, cette année même, la première récompense par vous offerte aux véritables amis de l'art agricole. Elle remplit, par mon organe, cette honorable tâche aujourd'hui, Messieurs, que vous mettez le monde savant dans la confidence de vos pensées et de vos profondes investigations.

Si M. THOLLARD ne vous eût pas été lié par les rapports de la correspondance la plus amicale; s'il n'eût point été intéressé aux succès d'une découverte qu'il a singulièrement améliorée, votre premier mouvement était de lui voter une médaille d'or. Mais vous avez pensé qu'il valait mieux porter vos encouragemens sur des propriétaires ruraux qui paient d'exemple, par l'empressement généreux qu'ils apportent à soumettre à des essais les moyens qu'on leur indique dans l'in-

térêt de l'art qui pourvoit à tous les besoins de la vie sociale.

Vous ne devez point en douter, M. THOLLARD verra, avec le plus sensible plaisir, votre choix tomber de préférence sur les personnes que je suis chargé de vous nommer devant cette honorable assemblée.

Elles sont au nombre de trois. La première est M. BELTRAMI, de Milan, qui travaille avec ardeur à la propagation des paragrêles en paille; la seconde est M. le baron CRUD, de Genève, et la troisième, M. l'ingénieur ASTOLFI, de Bologne, qui ont placé ces utiles machines sur leurs propriétés rurales, et ont le plus contribué à leur adoption dans des cantons trop souvent exposés aux désastres de la grêle. Le premier rapport de votre section d'agriculture lui a fourni les faits qui ont déterminé son choix, il serait superflu de les rapporter ici.

Accordez donc, Messieurs, en ce jour, à chacun de ces trois propriétaires, une collection complète de vos Mémoires imprimés jusqu'ici, et joignez-y le diplôme de correspondant de la Société Linnéenne. Cette récompense sera pour d'autres un noble motif d'émulation.

PROGRAMME

Des encouragemens annuels promis pour des observations météorologiques.

La Société Linnéenne, embrassant dans leur ensemble les sciences physiques et naturelles, attache surtout la plus haute importance aux recherches qui peuvent conduire à des applications utiles : c'est ainsi qu'elle appelle spécialement l'attention de ses membres vers les études de la physique, vers les études de physiologie végétale et animale, qui pourraient éclaircir plusieurs points obscurs de l'agriculture et des diverses branches de l'industrie humaine.

Il est une science qui, plus que toute autre, est susceptible d'amener à des résultats du plus grand intérêt, puisqu'elle a pour but de connaître les causes et les effets des variations de tout genre qui se succèdent dans notre atmosphère : cette science, c'est la météorologie. En observant les mouvemens, la température, l'humidité, la pesanteur de l'air; en remontant aux causes des vents, des pluies, des orages, elle nous fournira les moyens de calculer à l'avance, et avec exactitude, le retour des saisons, l'époque, l'intensité, la durée des froids et des chaleurs, des pluies et des vents; elle peut, par suite, apprendre au cultivateur le véritable moment où il convient de faire telle opération, où il doit confier telles semences à la terre : ce

ne sera plus alors en aveugle qu'il fixera l'époque des travaux d'où dépend sa fortune; un guide assuré dirigera ses pas.

Mais, il faut le dire, les bases de la météorologie ne sont point encore assises sur des fondemens assez solides pour établir une théorie qui embrasse tous les faits connus : dans chaque pays des exceptions sans nombre viennent entraver le savant. C'est donc à l'étude des phénomènes qu'il faut s'attacher; c'est de la masse des faits que jailliront d'abord des principes pratiques indiqués par les observations, puis enfin une théorie qui en liera, qui en expliquera tout l'ensemble.

Déjà la Société Linnéenne a vu ses efforts, pour constater l'utilité des paragrêles en paille, couronnés d'un plein succès; elle espère exciter le même zèle pour les observations météorologiques. Elle veut remplacer l'Institut spécial de météorologie que l'on a vu un instant fleurir à Manheim et périr avec l'Electeur-Palatin qui l'avait fondé; elle veut rivaliser de zèle avec la Société qui vient de s'établir pour le même objet à Londres, et devenir le centre des travaux de tous les hommes éclairés, de toutes les réunions savantes nationales et étrangères dans une entreprise aussi utile.

En conséquence, elle demande qu'il soit, dans toutes les localités, ouvert des registres météorologiques conformes au modèle annexé au présent programme, et dont le résumé sera publié dans le volume annuel de ses Mémoires. Ces tableaux contiendront 1° la température calculée sur un thermomètre centigrade, exposé au nord, placé à six mètres au-dessus du sol, et destiné



à fournir chaque jour, à neuf heures du matin, à deux heures après midi et à neuf heures du soir, la moyenne des températures extrêmes; 2° la pression moyenne de l'atmosphère indiquée par les variations barométriques et les oscillations de la boussole observées à neuf heures du matin, à midi et à neuf heures du soir; 3° le degré d'humidité de l'air d'après un hygromètre de huit cheveux, tenu à l'ombre et au nord; 4° la quantité de pluie tombée calculée en centimètres; 5° la nature des vents dominans, leur vitesse, leur durée et leur quantité mesurées toutes les vingt-quatre heures avec un bon anémomètre; 6° l'état du ciel; 7° enfin une colonne d'observations où l'on insérera les phénomènes particuliers, tels que les époques de la floraison et de la fructification des arbres et des plantes indigènes et cultivés; l'apparition, disparition, nichée, passage ou chant des oiseaux; l'apparition et disparition des insectes; les épidémies et maladies régnantes, etc.

A partir de sa séance publique annuelle du 28 décembre 1825, la Société Linnéenne distribuera à ceux qui lui feront passer des tableaux de ce genre, avant le 1er décembre, des encouragemens proportionnés au mérite du travail obtenu.

Les paquets devront parvenir, *francs de port*, à M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel, rue des Saints-Pères, n° 46, qui en donnera reçu.

N. B. Les personnes qui désireraient concourir à la confection la plus régulière des tableaux demandés, pourront s'adresser au Secrétaire perpétuel pour obtenir, à des prix modérés, les différentes sortes d'instrumens nécessaires. Ces instrumens seront confectionnés avec exactitude, simplicité et par la même main.

SECOND SUPPLÉMENT

AU

TABLEAU DES MEMBRES ET CORRESPONDANS,

INSÉRÉ DANS LE IIe VOLUME, PAGE XCIX ET SUIV.

MEMBRES RÉSIDANS.

DEVILLE (Pierre-François-Alberic), ancien professeur d'histoire naturelle, D. M. et accoucheur, *ancien Auditeur.*

DESCOURTILZ (M.-E.), D. M., *ancien Correspondant.*

PIÉDAGNEL (Honoré), D. M., professeur de physiologie à l'Athénée.

PODEVIN (Eugène-Damas), chimiste, *ancien Correspondant.*

ROQUES (Joseph), D. M.

CAILLOT (Adrien-Gustave), pharmacien.

LE BRETON (Emile), pharmacien.

GILLET DE LAUMONT (Nic.), chimiste et minéralogiste.

PIROLLE (Louis-Joseph), horticulteur.

BONASTRE, professeur de chimie.

GANAL (Jean-Nicolas), chimiste.

LÉVEILLÉ (J.-H.), docteur en médecine.

MEMBRES HONORAIRES NATIONAUX.

DELAVAUX (François-Urbain), professeur d'histoire naturelle, *ancien Correspondant.*

FULCHIRON (Jean-Claude), propriétaire.

NAUCHE, docteur en médecine.

GORCY (Pierre-Christophe), docteur en médecine, *ancien Correspondant,* président de la Colonie Linnéenne de la Moselle et de la Meurthe, à Metz.

SOULANGE-BODIN (Etienne), propriétaire du jardin des cultures exotiques de Fromont, *ancien Correspondant.*

MATHIEU DE DOMBASLE (Christophe-Joseph-Alexandre), directeur de la ferme expérimentale de Roville (Meurthe), *ancien Correspondant.*

MEMBRES HONORAIRES ÉTRANGERS.

AFZÉLIUS (Adam), professeur d'histoire naturelle à Upsal.

DEWITT CLINTON, gouverneur de la province à New-Yorck.

AKERLY (Samuel), D. M. et professeur à New-Yorck.

ELLIOTT (Step.), à Charleston, dans la Caroline du Sud.

SILLIMAN (Benjamin), professeur de chimie au collége de Yale, dans le Connecticut.

HOSACK (David), D. M., professeur à New-Yorck.

S. A. R. le prince CHRISTIAN-FRÉDÉRIC, prince héréditaire du Danemarck à Copenhague.

S. A. R. le Grand-Duc DE SAXE-WEIMAR.

MEMBRES AUDITEURS.

LACROIX (Alexis), D. M. de Montauban.

DESCOURTILZ (Théodore), naturaliste et dessinateur

CALESTROUPAT (Jean-Noël), D. M.

BAILLY (Charles-François), de Merlieux, horticulteur.

DESMYTTÈRE (Joseph), de Cassel, pharmacien et médecin.

ROBERT (Pacifique-Antoine-Marcellin-Gustave-Scipion), D. M. suédois.

PASTRÉ (Thomas), D. M.

GRASSIS (François-Louis), horticulteur.

MASSÉ (Alexandre), propriétaire.

ASSOCIÉES LIBRES.

Mesdames

LAISNÉ (Marie-Jeanne GUILLARD veuve), à Châtillon-sur-Loing.

STARR (Sarah), à New-Yorck.

LINNÉ (Louise-Elisabeth-Christine), à Hammarby, près d'Upsal.

LINNÉ (Sara-Christine, veuve DUSE), à Upsal.

LINNÉ (Sophie), épouse de M. DUSE, procurateur de l'université d'Upsal.

SAINT-AMAND (Alphonsine GUÉDON DE), à Neuilly-sur-Marne.

MAZAU (Anne-Marie LA MAIGNIÈRE, baronne DE), à Nantes.

CORRESPONDANS NATIONAUX.

Département des Hautes-Alpes.

NICOLAS (Jean), médecin, à Saint-Jean-Saint-Nicolas.

Ardennes.

TRANCHART (Jean-Baptiste-Théodore), avocat à Rethel.

Aveyron.

Richard (Georges), D. M. à Rhodez.
Girou (Louis-François-Charles), propriétaire cultivateur à Buzareingues.

Eure.

Beaucantin (Antoine-Jean-Chrysostôme), directeur du jardin de botanique à Evreux.
Boutigny (Pierre-Hippolyte), pharmacien à Evreux.

Ille-et Vilaine.

De la Pylaie (B.), naturaliste à Fougères.

Indre.

Bonneau (Paul-Dominique), propriétaire cultivateur à la Brosse, près Saint-Lactensin.

Indre-et-Loire.

Dutrochet, correspondant de l'Institut à Château-Regnaud.

Isère.

Crepin (Louis-Marie), propriétaire à Lesynet, près de Grenoble.

Loire-Inférieure.

Priou (Jean-Baptiste), D. M. à Nantes.
Thomine (Jean-Baptiste-Pierre), propriétaire à Nantes.

Maine-et-Loire.

Boutton-Lévêque, propriétaire à Angers.

MILLET (Pierre-Aimé), propriétaire et naturaliste à Angers.

Mayenne.

BOULLIER (Eugène), propriétaire, ancien capitaine d'infanterie à Laval.

Meuse.

GIGAULT D'OLINCOURT (Louis-Achille), ingénieur en chef du cadastre de la Meuse à Bar.

Moselle.

BOUCHOTTE (Emile), propriétaire à Metz.

Rhône.

VAIVOLET, propriétaire cultivateur à Saint-Lager, près de Villefranche.

MULSANT (Etienne), propriétaire-naturaliste à Saint-Jean-la-Bussière.

Sarthe.

PESCHE (Julien-Remi), pharmacien à La Flèche.

Seine-et-Marne.

LE BOULLENGER, ingénieur en chef des ponts et chaussées à Melun.

Seine-et-Oise.

COURTOIS (Marcelin), pharmacien à Mantes.

PETIT (Edouard), médecin à Corbeil.

SCHREIBER (Jean-Adam), ancien quartier-maître de cavalerie, botaniste à Versailles.

Philippart (François), jardinier adjoint au Trianon.

Boudier (Henri), pharmacien.

Seine-Inférieure.

Lechevrel (Julien-Réné), propriétaire, médecin et naturaliste au Hâvre.

Tarn-et-Garonne.

Carrère (Guillaume-Bruno), D. M. à Saint-Nicolas-de-la-Grave.

Debia (Prosper), propriétaire et peintre à Montauban.

Var.

Laure (Henri), propriétaire-cultivateur à La Valette.

Gazan (François-Emmanuel), D. M. à Antibes.

Gaudichaud (Charles), pharmacien et naturaliste à Toulon.

Vienne.

Bardoux (René-Désiré), médecin à Poitiers.

Vienne (Haute-)

Juge de Saint-Martin (Jean-Aimé), avocat et propriétaire à Limoges.

CORRESPONDANS ÉTRANGERS.

Allemagne.

Funck (Henri-Chrétien), pharmacien et botaniste à Géfries, dans le Bareuth.

Kunze (Gustave), professeur de botanique à Leipsick.

Flöerke (Henri-Gustave), professeur d'histoire naturelle à Rostock.

Eschweiler (Fr.-G.), D. M. naturaliste à Munich.

Amérique du Nord.

Griffen (Auguste-Robert), médecin à New-Yorck.

Torrey (John), médecin à New-Yorck.

Dekay (James-E.), médecin à New-Yorck.

Prince (William-Robert), propriétaire à Flushing, Long-Island.

Prince fils (William-Robert), propriétaire à Flushing, Long-Island.

De Schweinïtz (Rev. Lewis), à New-Yorck.

Bloodgood (Joseph), D. M. à Long-Island.

Rensselaer (Jeremiah Van), médecin à New-Yorck.

Halsey (Abraham), à New-Yorck.

Amérique du Sud.

Magneval (Philippe), D. M. à l'ile de la Trinité.

Angleterre.

Dunglison (Robley), membre du collége des chirurgiens à Londres.

Helvétie.

Schinz (Henri-Rodolphe), Secrétaire de la Société de physique à Zurich.

De Chaillet, ancien capitaine et botaniste à Neufchâtel.

Verdeil (François), D. M. à Lausanne.

Wyder, contrôleur des postes et zoologiste à Lausanne.

De Lessert (Henri), botaniste à Ouchy.

Crud (le baron), à Genève.

Irlande.

Coulter (Thomas), D. M. à Dundalk.

Lombardie.

Beltrami, physicien à Milan.
Astolfi, ingénieur à Bologne.

Pays-Bas.

Kickx (Jean), pharmacien à Bruxelles.
Camberlyn d'Amougis (Jean-Baptiste-Guillaume-Chev.), juge au tribunal civil de Gand.
Nyst (Henri-Joseph-Pierre), directeur du jardin de botanique à Bruxelles.
Gérard (Ant.), naturaliste et avoué à Bruxelles.

Piémont.

Lascaris de Vintimille (le marquis), président de la Société d'agriculture à Turin.

Prusse.

Nees d'Esenbeck (Théod.-Fréd.-Louis), professeur de botanique à Bonn.

Russie.

Nordenskiold (Nils), directeur des mines à Abo.

Suède.

Robsahm (Olaus-Abraham), médecin et naturaliste à Stockholm et à Wisbo.
Stenhammer (Charles), professeur d'histoire naturelle à Stockholm.

Hellstroem (Charles-Pierre), minéralogiste à Stockholm.

Dalman (Jean-Wilhelm), intendant du Muséum de l'Académie des sciences à Stockholm.

Wahlenberg (Georges), professeur de botanique à Upsal.

Marklin (Gabriel), entomologiste à Upsal.

Nilsson (Sven), D. M., professeur d'histoire naturelle à Lunden.

Wikstroem (Jean-Eric), intendant et professeur à la pépinière de Bergii, à Stockholm.

Rosen, D. M., botaniste à Stockholm.

Hartman, D. M., botaniste à Stockholm.

Gyllenstierna (Nils, baron), propriétaire à Krapperup, près Helsingborg en Scanie.

Toscane.

Passerini (Carlo), conservateur du Muséum d'histoire naturelle à Florence.

SOCIÉTÉS SAVANTES AFFILIÉES.

Société des curieux de la nature, à Bonn.

Société de Flore, à Bruxelles.

Lyceum of natural history, à New-Yorck.

LISTE

Des ouvrages imprimés offerts à la Société Linnéenne de Paris pendant les années 1823 et 1824, et déposés dans ses archives.

Académie des Curieux de la nature de Leipzig. — Acta, tomus 1, cum tabulis septem iconographicis. Lipsiæ, 1822; in-4.

Académie des Georgofili de Florence. — Troisième volume de ses Actes; in-8 de 492 pages.

Académie des sciences de Bruxelles. — Nouveaux Mémoires, 1er et 2e volumes; in-4. Bruxelles, 1820 et 1822.

Académie de Toulouse. — Sujets de prix proposés pour les années 1824, 1825 et 1826; in-4.

M. Akerly. H. — Eulogy on the elder Michaux, pronounced on the 24 mai 1823 at the celebration of the birth day of Linnæus; in-8. New-Yorck, 1823.

Facts showing the fatal effects of interments in populous cities. New-Yorck, 1822; in-8.

A History of the proccedings of the board of the city of New-Yorck, in the summer and fall of 1822 together with, an account of the rise and progress of the yellow fever, wich appeared daring that season, and the several documents in relation to it, wich were laid before the board. New-Yorck, 1823; 1 vol. in-8.

The Geology of the Hudson river, and the adjacents regions. New-Yorck, 1820; in-8, avec une planche gravée.

Elementary exercises for the deaf and dumb. New-Yorck, 1821; 1 vol. in-8.

Documents and facts showing the fatal effects of interments in populous cities. New-Yorck, 1822; in-8.

Observations on the langage signs. New-Yorck, 1823; in-8.

Remarks adressed to the honourable the corporation of the city of New-York, on a work recently published in this city by Dr PASCALIS, on the subject of interments; 1823; in-8.

On the cultivation of forest trees; 1823, in-8.

Remaks on the cultivation of the locust tree (robinia-pseudo-acacia), in-8; 1823.

M. ALBUQUERQUE (DE). C. — Georgicas portuguezas; in-18. Paris, 1820.

Ideas sobre o estabelecimento da instrucçao publica; in-8. Paris, 1823.

Annaes das sciencias, das artes e das lettras. Paris, 1818 - 1822; 16 vol. in-8.

M. AMANS (DE SAINT). H.—Observations critiques sur l'espèce de riz sec de montagne ou de la Cochinchine; 4 pages in-8. Agen, septembre 1823.

M. ARIAS Y COSTA. H. — Lecciones de agricultura. Madrid, 1818; 2 vol. petit in-4, avec six planches gravées.

Coleccion de dissertaciones sobre varios punctos agronomicos. Madrid, 1819; 1 vol. petit in-4.

Informe descriptivo y diseno del aratro timonero reformado por don Andreo HERRARTE. Madrid, 1820; in-8, avec une planche gravée.

Propuesta de ley sobre escuelas praticas de agricultura y economia rural en la monarquia, y juntamente la

memoria de la comision de agricultura. Madrid, 1821; in-8.

M. BAILLY. A. — Manuel théorique et pratique du jardinier. Paris, 1824; 2 vol. in-18.

Manuel de physique, ou élémens abrégés de cette science. Paris, 1825; 1 vol. in-18.

M. BALBIS. H. — Materies medica prælectionibus academicis accommodata; 1 vol. in-8 en deux parties; Turin, 1811.

M. J. P. BARRUEL. E. — Réponse aux principaux écrits qui ont paru sur le fossile humain trouvé dans le mois de septembre 1823, au Long-Rocher. Paris, 1824; in-8.

M. BARZELLOTTI. C. — Pauli MASCAGNI anatomiæ universæ prospectus. Pisis, 1822; in-folio, avec une planche gravée en couleur.

Le même prospectus en italien; in-18.

Nuovo giornale de' letterati, nos IV, V et VI.

M. BERTI. C. — Notizie storiche al tifo carcerale di Verona dell' anno 1817, con alcune considerazioni sull' uso de' bagni freddi nel tifo, e sul modo ond' esso si communica, da' dottori di medicina G. B. BERTI e TOMASO GUGEROTTI FRACASTOR. Verona, 1818; 1 vol. in-8.

J. B. BURKERII di Kanifeld, Tridentini, opera posthuma, quæ ex schedio ejus collegit et edidit J.-B. BERTI. Veronæ, 1822; trois vol. in-8.

M. BIGOT DE MOROGUES. C. — Observations générales sur l'influence de la latitude, de l'élévation, de l'exposition et de la nature du sol des vignobles, avec quelques applications particulières à ceux de l'arrondissement d'Orléans, et à la répartition de l'impôt sur les vignes. Orléans, 1823; in-8.

Influence des sociétés littéraires, savantes et agricoles sur la prospérité publique. Orléans, 1823; in-8.

De l'influence des récoltes intercalaires sur les blés qui leur succèdent; mémoire in-8. Orléans, 1824.

De la meilleure méthode pour opérer économiquement la fermentation vineuse; mémoire in-8. Orléans, 1824.

M. Blaud. C. — Nouvelles Recherches sur la laryngo-trachéite, connue sous le nom de croup. Paris, 1823; 1 vol. in-8.

M. Bonafous. C. — Mémoire sur une éducation de vers à soie en 1822. Lyon, 1823; in-8.

De l'éducation des vers à soie, d'après la méthode du comte Dandolo, 2e édition. Paris, 1824; in-8, avec quatre planches lithographiées.

Supplément au catalogue des plantes du jardin de Saint-Sébastien, par le marquis de Spin. Turin, 1823; avec une planche lithographiée.

De la culture des mûriers; 2e édition. Paris, 1824; in-8.

M. Bonnaire Mansuy. C. — Cosmogonie, ou de la formation de la terre, et de l'origine des pétrifications : nouveaux principes de géologie. Paris, 1824; in-8.

M. P. D. Bonneau. C. — Réflexions d'un cultivateur sur les moyens de faire observer les instructions que le gouvernement et les sociétés savantes répandent pour la prospérité des campagnes; in-8. Châteauroux, an XII.

Essai sur la culture des prairies artificielles, dans une exploitation de 176 hectares 81 ares. Paris, 1807; in-4.

Puissance combinée des lois et du crédit pour réprimer la mendicité. Paris, 1813; in-8.

Puissance du crédit et des améliorations, ses rapports avec la guerre et la paix. Paris, 1813; 1 vol. in-8.

Considérations sur les destinées du monde relativement à l'agriculture; 2 petites brochures in-8.

M. Bouchotte (Émile). C. — Du mauvais état actuel des chevaux dans le département de la Moselle. Idée sur la possibilité d'introduire quelques moyens d'amélioration dans cette branche importante de l'économie rurale. Metz, 1824; in-8.

M. Boullenger (le). C. — Excursion minéralogique dans une partie de la Chalosse, dépendante du département des Landes. Mont-de-Marsan, 1817; in-4.

Examen de l'administration civile en France (dans son application à l'agriculture), et des changemens qu'il serait convenable d'y apporter pour l'approprier au régime de la Charte. Paris, 1818; in-8.

M. Bourdet, de la Nièvre. C. — Mémoire sur les qualités et les connaissances que doit avoir un naturaliste voyageur; suivi d'un traité de taxidermie. Berne, 1820; in-8.

Notice sur des fossiles inconnus qui semblent appartenir à des plaques maxillaires de poissons, dont les analogues vivans sont perdus, et que j'ai nommés ichtyosiagônes. Genève, 1822; in-4, avec une planche.

M. Bournon (de). H. — Observations sur quelques-uns des minéraux, soit de l'île de Ceylan, soit de la côte de Coromandel, rapportés par M. Leschenault de la Tour; in-4. Paris, 1823.

Quelques observations et réflexions sur le calorique, l'eau et le fluide de la lumière. Paris, 1824; in-8.

M. Burdin. C. — Catalogue général de sa pépinière située à Chambéry; in-8. Chambéry, 1822.

M. Calestroupat. A. — Dissertation sur l'hypocondrie. Paris, 1823; in-4.

M. Camberlyn. C. — Ars costeriana typographia inventa; poëme; in-8. Gand, 1822.

Poëme latin sur la guerre d'Espagne. Gand, 1823; in-8.

Éloge de Jean de Harchies, bourgmestre de Thuin, défenseur de la liberté liégeoise; poëme latin. Gand, 1824; in-8.

Jennero; poëme latin. Gandæ, 1824.

Eyckii immortali genio. Gandæ, 1824; in-8 avec deux planches lithographiées.

M. Cambessèdes. C. — Observations critiques sur un canal qui s'ouvre entre Pérols et le lieu dit la Redelle, près Montpellier. Paris, 1823; in-12.

Monographie du genre *Spiræa*, précédé de quelques considérations générales sur la famille des rosacées; in-8. Paris, 1824.

M. Candole (de). H. — Mémoire sur la famille des ternstroemiacées, et en particulier sur le genre Sauranja. Genève, 1823; in-4, avec planches.

Rapport sur les plantes rares ou nouvelles qui ont fleuri dans le jardin botanique de Genève, pendant les années 1819, 1820 et 1821. Genève, 1823; in-4.

M. Canzoneri. C. — Saggio sul castagno d'India, con l'aggiunta della scoverta di una nuova sostanza trovata nel frutto. Palermo, 1823; in-8.

M. Cap. C. — Mémoire sur cette question : Déterminer si, dans l'état actuel de nos connaissances, on peut établir une classification régulière des médicamens, fondée sur leurs propriétés médicales. Lyon, 1823; in-8.

M. Carena. C. — Calendario georgico della Società agra

ria di Torino, per l'anno 1823. Torino, 1823, in-8.

Calendario georgico della Società agraria di Torino, per l'anno bisestile 1824.

Supplément à sa monographie du genre *Hirudo;* in-4.

M. Carrère. C. — Essai sur la convalescence. Montpellier, 1822; in-4.

M. Chastelet (du). E. — Catalogue d'une collection d'ornithologie à vendre, à Montfort-l'Amaury, département de Seine-et-Oise; in-8.

M. Chesnel (de). C. — Les trois cahiers du journal polymathique de Montpellier, les seuls qui aient paru. 1823; in-8.

M. Chevalier. R. — Dissertation sur les ciguës indigènes, considérées comme poisons et comme médicamens; in-4. Paris, 1821.

Observations nouvelles sur les ciguës, avec leurs caractères générique et spécifique. Paris, 1821; in-8.

Essai sur les hypoxilons lichenoïdes; in-4. Paris, 1822.

Ire livraison de son Histoire générale des hypoxilons; in-4.

M. Colla. C. — Illustratio generis dysodii, addita icone nondum cognita speciei, quam *divaricati* nomine designaverunt botanici; in-4. Turin, 1824.

Freyliniæ genus addita icone; in-4. Turin, 1824.

Hortus ripulensis, seu enumeratio plantarum quæ ripulis coluntur; Augustæ Taurinorum; 1824; in-4, cum quadraginta tabulis in vol. separatum.

Colonie de New-Yorck. — Celebration at Flushing, of the birth-day of Linnæus by the New-Yorck branch of the Linnæan Society of Paris. New-Yorck, mai, 1824; in-8.

M. Cornillon. A. — Tableau synoptique du système de

Linné, appelé système sexuel, dressé par M. le docteur LAMOUROUX; in-plano.

M. COULTER. C. — Mémoire sur les dipsacées. Genève, 1823; in-4, avec deux planches gravées.

M. CUVIER. H. —Analyse des travaux de l'Académie des sciences de l'Institut, pendant l'année 1822; partie physique et partie mathématique; deux cahiers in-4.

Id. pour l'année 1823; partie physique par M. CUVIER, partie mathématique par M. FOURRIER; in-4.

M. DARISTE. E. — Mémoire sur la non-contagion de la fièvre jaune, suivi de conseils aux Européens qui passent dans les pays chauds, et notamment aux Antilles; in-8. Bordeaux, 1824.

M. DRALET. C. — Traité du hêtre et de son aménagement comparé à celui du chêne et des arbres résineux; in-12. Toulouse, 1824.

M. DELARUE. C. — Bulletin des sciences médicales d'Évreux; in-8; cahiers de l'année 1823.

Journal d'agriculture, de médecine et des sciences accessoires, faisant suite aux deux journaux publiés par les Sociétés d'agriculture et de médecine d'Évreux; in-8; premier, deuxième et troisième cahiers.

M. DE LESSERT. H. — Le tom. II de ses Icones selectæ, contenant les berbéridées, les nymphéacées, les papavéracées et les crucifères; in-4, avec cent planches.

M. DESCOURTILZ. R. — Flore médicale des Antilles, in-8, depuis la 4e jusques et compris la 44e livraison.

M. DESMAZIÈRES. C. — Catalogue des plantes omises dans la botanographie belgique, et dans les Flores du nord de la France; in-8. Lille, 1823.

Plantes cryptogames du nord de la France (préface); in-4. Lille, 1825.

M. DEVÈZE. H. — Nouvelles considérations sur la fièvre jaune; in-8. Paris, 1823.

M. Deville. R. — La botanique de J.-J. Rousseau, contenant tout ce qu'il a écrit sur cette science, augmentée de l'exposition de la méthode de Tournefort, de celle du système de Linné, d'un nouveau dictionnaire de botanique, et de notes historiques, etc.; 1 vol. in-12, orné de huit planches. Paris, 1823.

M. Duchambon Vaillant. — Recherches sur le principe vital; in-4. Paris, 1822.

M. Dumortier Rutteau. C. — Observations botaniques, contenant, 1° quelques genres dédiés à des botanistes belges; 2° les bases d'un nouveau système des végétaux; 3° un mémoire sur chacune des familles dites des pollinacées et fluidacées; 4° et un essai de monographie des jungermanes. Tournai, 1823; in-8.

Éditeur (l') 1re, 2e, 3e, 4e, 5e et 6e livraisons des Annales Linnéennes.

Relation des deux fêtes champêtres de 1823 et 1824, célébrées le 24 mai à Romainville et à Ville-d'Avray; in-8, avec une planche.

M. Eschneiler. C. — Systema lichenum, genera exhibens rite distincta, pluribus novis adaucta. Norimbergæ, 1824; in-4, avec une planche lithographiée.

M. Fodera. C. — Recherches expérimentales sur l'absorption et l'exhalation; in-8. Paris, 1823.

M. François de Neufchateau (le comte). E. — Le corps et l'âme, discours en vers; in-8.

M. Gaillon. C. — Expériences microscopiques et physiologiques sur une espèce de conferve marine, production animalisée, et réflexions sur plusieurs autres espèces de productions filamenteuses analogues, considérées jusqu'alors comme végétales; in-8. Rouen, 1824.

M. Gigault d'Olincourt. C. — Rapport sur les expé-

riences comparatives de vinification, faites à Bar-sur-Ornain, lors des vendanges de 1822; in-8.

M. Gillet de Laumont. H. — Note sur la fructification du phormium tenax, ou lin de la Nouvelle-Zélande, à Cherbourg et à Toulon : sur la germination particulière de ses graines et leur culture. Paris, 1824, in-8. (50 exemplaires.)

M. Girod Chantrans. H. — Mémoires et rapports de la Société d'agriculture et arts du département du Doubs, 1822–1823; 3e année de sa restauration; in-8. Besançon, 1823.

M. Girou. C. — Essai sur la division indéfinie des propriétés; in-8.

Essai sur le tournis et sur le charbon du blé; in-8.

Supplément à l'essai sur le tournis; in-8.

De l'utilité des théories rurales; in-8.

Mémoire sur les poils; in-8.

M. Goupil. C. — Essai sur les causes et la nature de quelques maladies fréquentes dans la ville du Mans; in-4. Paris, 1810.

Considérations sur les influences que peuvent avoir, dans la pratique chirurgicale, les vices scrophuleux, scorbutique et cancéreux; in-4. Montpellier, 1811.

M. Griffen. C. — An essay on the botanical, chemical, and medical properties the *fucus edulis* of Linnæus. New-Yorck, 1816; in-8, avec une planche.

M. Grognier. C. — Compte rendu des travaux de la Société d'agriculture de Lyon, pendant le cours de 1822; in-8.

M. Halsly. C. — Sinoptical view of the lichens growing in the vicinity of New-Yorck; in-8, 1823.

M. Herpin. C. — Recherches sur l'emploi de plusieurs procédés nouveaux pour la conservation des sub-

stances animales destinées à l'histoire naturelle ; brochure in-12. Metz, 1822.

Instruction sur les premiers soins à donner aux personnes asphixiées par les vapeurs du vin ou de la bierre en fermentation, par celle du charbon et de la braise allumés. (Extrait de la *Bibliothèque physico-économique*, tome XIIe, page 272.) In-12.

Quels inconvéniens y aurait-il à rendre à l'agriculture les terrains incultes dépendans des fortifications des places de guerre, quand on peut le faire sans nuire au service militaire? in-12 de quatre pages. Metz, 1822.

Nouvelle fontaine filtrante domestique. Metz, 1822; brochure in-12 de 7 pages, avec une planche lithographiée.

Description d'un nouvel alambic à l'usage des pharmaciens et des liquoristes. Metz, 1823; brochure in-12 de 23 pages, avec une planche lithographiée.

Description de plusieurs instrumens nouveaux pour conserver et améliorer les vins. Metz, 1823; brochure in-12 de 34 pages; avec une planche lithographiée.

Récréations chimiques, ou recueil d'expériences curieuses et instructives. Paris, 1824 (pour 1823); 2 vol. in-8.

Description d'un appareil de distillation continue, au moyen duquel on peut obtenir à la fois deux sortes d'esprits aux degrés déterminés. Paris, 1823; in-8, avec une planche.

M. Kickx. C. — Flora bruxellensis. Bruxellis, 1812; in-8.
Tentamen mineralogicum. Bruxellis, 1820, in-8.

M. Lacroix. A. — Considérations pathologiques et théra-

peutiques sur l'attitude de l'homme; in-4. Paris, 1824.

M. LAJOUS (DE). C. — Journal d'agriculture de l'Ariège, nos 15 à 21, inclusivement.

M. LAMOUROUX. C. — Notice sur le Bon-Sauveur, l'un des hospices de Caen; in-8. Caen, 1824.

M. LAPIERRE. C. — Quelques observations sur la butte polytaphe de Roanne, département de la Loire; in-12, 1824.

M. LAURE. C. — Mémoire sur la régénération des oliviers atteints par la gelée, suivi d'une relation du froid de 1709; in-8. Toulon 1820.

De la patate, de sa culture, de son usage, et de la conservation de ses tubercules; in-8. Toulon, 1821.

M. LEFORT. C. — Mémoire sur la non-contagion de la fièvre jaune; in-8. Saint-Pierre de Martinique, 1823.

Quelques remarques sur un mémoire de M. le docteur KÉRAUDREN, sur la fièvre jaune; in-8. Saint-Pierre de la Martinique, 1824.

M. C. LEMESLE. C. — Apologie du chat; in-12. Paris, 1824.

Macédoine poétique; in-18. Paris, 1824.

M. LESCHENAULT DE LA TOUR. C. — Relation abrégée d'un voyage aux Indes orientales; in-4. Paris, 1822.

M. LESTIBOUDOIS. C. — Mémoire sur la structure des monocotylédonées; in-8. Lille, 1823.

Notice sur la plus interne des enveloppes florales des graminées; *id.*

Mémoire sur les fruits des papavéracées; *id.*

Mémoire sur les fruits siliqueux; *id.*

M. LESUEUR. C. — Description of several new species of ascidia. Philadelphie, 1823; in-8 avec trois planches.

Description of a new species of cephalopode of the genus loligo and on three new species of parasitic vermes, belonging to the linnæan Lernæa; 1824; in-8, avec deux planches.

Description of two new species of the genus batrachoid of Là Cépède, 1824; in-8.

M. LIMOUZIN LAMOTHE. C. — Les nos 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 et 11 de son Journal d'agriculture; in-8. Albi, 1823.

LYCÆUM D'HISTOIRE NATURELLE DE NEW-YORCK. — Les cahiers 1, 2, 3, 4 de ses Annales; in-8.

Charter, Constitution and Bye-laws of the Lycæum of natural history incorporated; april 20, 1818. New-Yorck, 1823; in-8.

M. LEOULT. A. — Des rétentions d'urine, et dissertation sur les bougies œdaliques; 3e édition, in-8. Paris, 1824.

M. MARCEL DE SERRES. C. — Essai pour servir à l'histoire des animaux du midi de la France; in-4. Montpellier, 1822.

M. MARQUIS. C. — Notice nécrologique sur A. E. M. HAVET, naturaliste-voyageur, mort à Madagascar, le 1er juillet 1820; in-8. Paris, 1823.

M. MAURI. C. — Floræ romanæ prodromus exhibens centurias XII plantarum circa Romam et in Cisapenninis pontificiæ ditionis provinciis spontè nascentium, sexuali systemate digestas; auctoribus ANTONIO SEBASTIANI et ERNESTO MAURI; in-8; 1 vol. Romæ, 1818.

Romanarum plantarum centuria XIII, auctore ERNESTO MAURI; in-8. Romæ, 1820.

M. MASSIAS (DE). C. — Rapports de la nature à l'homme, et de l'homme à la nature; in-8. Paris, 1823; 4e et dernier volume.

M. Mathieu. C. — Rapport sur les travaux de la Société d'agriculture du département des Vosges, depuis sa création en janvier 1821, jusqu'en juin 1822; in-8. Épinal, 1822.

M. Mathieu de Dombasle. C. — Notice sur la fabrique d'instrumens d'agriculture perfectionnés, qu'il a établie à Roville, département de la Meurthe; in-8. Nancy, 1823.

Annales agricoles de Roville; 1re livraison, in-8. Paris, 1824.

MM. Mertens et Koch. C. — Roehlings deutschlands flora; new bearbeitet. — Erster theil. Francfurt am Main; in-4, 1823.

M. Millet. C. — Mollusques terrestres et fluviatiles, observés dans le département de Maine-et-Loire; in-12. Angers, 1823.

M. Mitchill. C. — Catalogue of the faculty and students in the college of physicians and surgeons of the university of the state of New-Yorck, in the city of New-Yorck. 1813; in-8.

M. Montagne. C. — Essai sur une nouvelle théorie des volcans par J. Melograni, traduit de l'italien. Naples, 1810; in-8.

M. Nees de Esenbeck. C. — Amœnitates botanicæ bonnensis; fasciculus I: de cinnamomo disputatio. Bonnæ, 1823; in-4, avec sept planches lithographiées.— Fasciculus II avec six planches; 1824.

Fungorum javanicorum prodromus. Bonnæ, 1824; in-folio atlantique, avec une planche lithographiée.

Entwicklungs geschichte der *Pteris serrulata*. (Dissertation sur la pteris serrulata); avec une planche. En allemand; in-4.

Beobachtlungen uber die entwicklung der laubmoose aus

ihren keinukoernen; in-4, avec deux planches. (Observations critiques sur la germination et les feuilles des mousses.) En allemand.

Hepaticæ javanicæ, editæ conjunctis studiis et opera Reinwardti, Blumii et Neesii ab Esenbeck; in-4.

M. Noisette. A. — Le bon Jardinier, almanach pour l'année 1824; 1 fort volume in-12.

Figures pour l'almanach du bon Jardinier, 3e édition; 1 volume in-12.

M. Palassou. H. — Nouveaux mémoires pour servir à l'histoire des Pyrénées et des pays adjacens; in-8. Pau, 1823.

Notice historique sur la ville et le château de Pau, depuis leur fondation jusqu'au milieu du XVIIIe siècle; 2e édition, avec un plan du château et de ses dépendances; in-8. Pau, 1824.

M. Pascalis. H. — The Plough boy, and journal of the board of agriculture; tome IIIe, in-folio. Albany, 1821-1822.

An exposition of the dangers of interment in cities; illustrated bey an account of the funeral rites and customs of the Hebrews, Grecks, Romans, and primitive Christian, etc., vol. in-8. New-Yorck, 1823.

A system of medical ethics, published of the state medical Society of New-Yorck; in-8, 1823.

Transactions of the medical Society of the state of New-Yorck; cahier de février 1824; in-8. Albany, 1824.

M. Pesche. C. — Essai sur les bureaux de charité, in-8. Le Mans, 1817.

M. Piédagnel. R. — Mémoire sur le vomissement considéré dans l'état sain et dans les maladies cancéreuses de l'estomac; in-8. Paris, 1821.

Recherches sur l'organisation et le développement de

l'oreille externe chez quelques animaux; brochure de 6 pages in-8.

M. Piérard. C. — Mémoire sur la culture des arbres à cidre dans un pays où elle n'est pas encore connue, in-8. Paris, 1821.

M. Pirolle. R. — L'Horticulteur français, ou le jardinier amateur, traité complet théorique et pratique du jardinage. Paris, 1824-1825; 1 fort volume in-12 avec planches.

M. Pluquet. E. — Pièces pour servir à l'histoire des mœurs et des usages du Bessin dans le moyen âge; in-8. Caen, 1823.

MM. Prince. C. — Catalogue of fruit and ornamental trees and plants cultivated of the Linnæan botanic garden William Prince, proprietor, Flussing Long-Island, near New-Yorck; in-8. New-Yorck, 1822.

M. Priou. C. — Éloge historique de J. M. N. Freteau, docteur en médecine; in-8. Nantes, 1823.

M. Richer. C. — Voyage pittoresque dans le département de la Loire-inférieure. VIIe lettre, contenant la description du Croisic et d'une partie de la côte voisine; in-4. Nantes, 1823.

M. Ridolfi. C. — Les cahiers 5, 6, 7 et 8 des Atti dell' Accademia economico-agraria dei Georgifili di Firenze, in-8. Florence, 1819.

D'un nuovo coltro da sostituersi alla vanga. Firenze, 1824, avec une planche lithographiée.

M. Robsham. C. — Dissertatio geographiam plantarum cultarum adumbrans. Upsaliæ, 1813; in-4.

Société académique d'Aix. — Procès-verbal de sa séance publique du 15 juin 1822; in-8.

Procès-verbal de sa séance publique du 7 juin 1823; in 8

Recueil de ses mémoires de 1819 à 1823; 1 volume in-8. Aix, 1823.

Société académique de Nantes. — Procès-verbal de sa séance publique tenue le 19 décembre 1822. Nantes, 1823; in-8.

Procès-verbal de sa séance publique du 18 décembre 1823. Nantes, 1824; in-8.

Société Asiatique de Paris. — Discours et rapports lus à sa séance annuelle du 21 avril 1823. Paris, in-8.

Société d'agriculture d'Angoulême. — Les nos 4 à 7 du tome V de ses annales.

Société d'agriculture de Boulogne. — Programme des prix proposés pour les années 1824, 1825 et 1826.

Société d'agriculture d'Évreux. — Les 5e, 6e, 7e et 8e cahiers de son bulletin.

Société d'agriculture et botanique de Gand. — Procès-verbal de sa 28e exposition publique (Salon d'hiver de 1823.); in-8. Gand, 1823.

Son Messager des sciences et des arts; 9 cahiers de la première année, et les 8 premiers de la seconde année.

Société d'agriculture de l'Indre. — Notes sur la vie de M. de Barbançois, par M. Bonneau, président de la Société; in-8. Châteauroux, 1822.

Société d'agriculture de Mende. — Rapport fait par M. Ygnon, son secrétaire perpétuel, sur les variations de l'atmosphère, et sur les causes auxquelles on peut les attribuer; in-8.

Société d'agriculture de Nancy. — Le Bon Cultivateur; cahier de novembre 1822; les nos 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 et 12 de 1823, et les nos 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8 et 11 de 1824.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE ET DES SCIENCES D'ORLÉANS. — Tomes IV, V et VI de ses Annales, et le n° 1 du tome VII.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE ROUEN. — Procès-verbal de sa séance publique du 22 octobre 1823; in-8.

Les n°s 9, 10, 11, 12, 13 et 14 de ses Mémoires.

SOCIÉTÉ D'ARRAS. — Programme des prix proposés pour 1824 et 1825.

SOCIÉTÉ DES CURIEUX DE LA NATURE, DE BONN. — Nova acta physico-medica, tomi duodecimi pars prior; in-4. Bonnæ, 1824.

SOCIÉTÉ DE FLORE DE BRUXELLES. — Procès-verbal de sa séance d'exposition du 19 janvier 1813; in-8.

Procès-verbal de sa séance d'exposition du 14 février 1824. Bruxelles; in-8.

Procès-verbal de la cinquième exposition publique qui a eu lieu le 17 juillet 1824; in-8.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE. — Notice historique sur ses travaux, pendant l'année 1822, par M. MALTE-BRUN, secrétaire-général de la commission centrale; in-8.

Prix proposés pour 1825 et 1826.

Les n°s 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 de son bulletin.

SOCIÉTÉ D'HORTICULTURE DE TOURNAY. — Les procès-verbaux de ses expositions publiques, 5, 7, 8 et 9e. Tournay, 1821 à 1823, quatre brochures in-8.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU CALVADOS. — Un cahier contenant ses statuts, et un arrêté relatif au projet de la Flore, de la Faune et de la minéralogie du département du Calvados; in-8.

SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE VERDUN. — Ses réglemens; in-4.

SOCIÉTÉ DES SCIENCES DE METZ. — Programme d'une expo-

sition des produits de l'industrie dans le département de la Moselle; in-8. Metz, 1823.

M. Soulange-Bodin. H. — Catalogue des plantes rares, cultivées et multipliées dans son jardin de Fromont, près Paris; in-12. Paris, 1822.

Catalogue de son établissement de cultures exotiques, situé à Fromont; in-4, années 1824 et 1825.

M. Soviche, C. — Des hôpitaux et des secours à domicile. Montpellier, 1822; in-8.

Essai sur la dyssenterie, considérée dans son état de simplicité; in-8. Montpellier, 1823.

M. Taillandier. E. — Notice sur l'université d'Oxford; en 1823.

M. Tenore. C. — Memoria sopra una specie di squadro (*Squalus platycephalus*, de Tenore), pescato nelle acque della riviera di Chiaja del littorale di Napoli, nel giorno 25 luglio 1809; in-8.

Catalogus plantarum horti neapolitani, ad annum 1813; in-4.

Osservazioni botanico-agrarie intorno la collezzione de cereali dell' orto botanico di Napoli; in-8. Napoli, 1817.

Discorso pronunziato in occasione dell' apertura della nuova sala destinata per le pubbliche lezzioni nell' orto botanico di Napoli, il dì 7 maggio 1818. Napoli, 1818; in-4; con una pianta dell' orto.

Ad Catalogum plantarum horti neapolitani anno 1813 editum, appendix. Neapoli, 1819; in-8.

Corso delle sue botaniche lezzioni, 4 volumes in-8. Napoli, 1816-1820.

Floræ neapolitanæ prodromi appendix quarta; 1823; in-8.

Seminum in horto neapolitano anno 1823 collectorum enumeratio; in-4.

Catalogo della collezzione agraria del giardino delle piante. Napoli, 1815; in-8.

M. Thiébaut de Berneaud. S. P. — Manuel des propriétaires ruraux et de tous les habitans de la campagne, ou recueil, par ordre alphabétique, de tout ce que la loi permet, défend ou ordonne dans toutes les circonstances de la vie et des opérations rurales, par C. S. Sonnini; 3e édition, revue, corrigée et considérablement augmentée par — 2 volumes in-12. Paris, 1823.

Discours prononcé le 8 mai 1823, sur la tombe de son ami A. Pascal Tissot; in-8. Paris, 1823.

Manuel théorique et pratique du vigneron français. Paris, 1824; 1 vol. in-8, avec figures gravées.

Bibliothèque physico-économique, années 1823 et 1824.

M. Thollard. C. — Précis des effets produits par les paragrêles pendant l'année 1823, suivi d'une instruction sur la manière de construire des paratonnerres économiques, à conducteur métallique. Tarbes, 1824; in-12. (6 exemplaires.)

M. Thomine. C. — Mémoire sur la pêche de la baleine, considérée comme industrie maritime nouvelle pour le port de Nantes; 1824, in-8.

M. A. Thouin. H. — Quelques notes et mémoires sur des cultures forestières, jardinières et champêtres; in-4. (Ce recueil contient, 1o un mémoire sur la greffe Banks; 2o un autre sur la greffe Sainclair; 3o un autre sur la greffe Villemorin; 4o un autre sur la greffe Juge; 5o histoire et description d'une nouvelle es-

pèce de poirier du mont Sinaï; 6° circulaire sur un envoi fait aux Sociétés d'agriculture; 7° note sur la culture et les usages du chêne à glands doux; 8° note sur la culture et les usages du pin Laricio; 9° enfin, note sur la soude d'Alicante, ou Barille.)

THOUIN (la famille). — Discours prononcé sur la tombe de A. THOUIN, par MM. CUVIER et CORDIER; in-4.

Notice nécrologique sur M. A. THOUIN, de l'académie des sciences, par C. J. TROUVÉ; in-8.

M. THUNBERG. H. — Beskrifning pae svenske djur : foersta classem om mammalia eller daeggan de djuren, af Carl Peter THUNBERG (c'est-à-dire Description des animaux de la Suède; 1ère classe mammifères). Upsala, 1798; in-8.

Inaugurationem medicinæ doctorum a condita Academia upsaliensi tricesimam tertiam indicit promotor Carolus ZETTERSTROEM. Upsaliæ, 1822, in-folio.

De plantis venenatis; auctor Æstanus-Eman. HARLIN. Upsaliæ, 1822; in-4.

Fauna Novæ-Hollandiæ, autore John.-Alex. HUSS. Upsaliæ, 1822; in-4.

Dissertatio entomologica de hemipteris rostratis capensibus; pars tertia, Joannes-Enricus RUNGREN, auctor; pars quarta, Carolus-Udalricus WESTERLING, auctor. Upsaliæ, 1822; deux in-4.

De digitali purpurea dissertatio Caroli-Aug. THELNING. Upsaliæ, 1822; in-4.

Fauna japonica Olai WERNBERG. Upsaliæ, 1822; in-4.

Dissertatio academica de notione syphillitidis determinanda; autore Sveno-Gottofrido ZIMMERT. Upsaliæ, 1822; in-4.

Fauna japonica continuata ab Alexandro magno AHLSTROEM. Upsaliæ, 1823; in-4.

M. TOSCAN. H. — L'Ami de la nature, ou Choix d'observations sur les divers objets de la nature et de l'art. Paris. an VIII ; un volume in-8, avec deux planches.

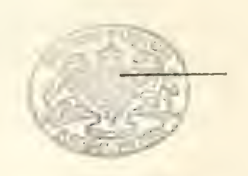
M. UNANUE. C. — Exposicion que al soberano congresso del Peru hizo sobre la hacienda publica. Lima, 1822 ; petit in-4.

M. URSIN. C. — Le dernier sacrifice humain, poëme. Paris, 1824 ; in-8.

M. VALENTIN. C. — Notice historique sur le docteur JENNER, suivie de notes relatives à sa découverte de la vaccine. Nancy, 1823 ; in-8.

M. VAN RENSSELAER. C. — An essay on salt : containing notice of its origine, formation, geological position and principal localities, embracing a particular description of the American salmes, with a view of it uses in the arts, manufactures and agriculture. New-Yorck, 1823 ; in-8.

M. VALLOT. C. — Le 5e nº des Petites-Affiches de Dijon, dans lequel se trouve une lettre de lui sur quatre plantes nommées dans les poésies de Louise LABÉ.



SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE PARIS.

SECONDE PARTIE.

MÉMOIRES.



ÉLOGE DE BROUSSONNET,

PREMIER FONDATEUR DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS;

PAR M. ARSENNE THIÉBAUT-DE-BERNEAUD,

SÉCRÉTAIRE PERPÉTUEL (1).

Vous m'avez chargé, Messieurs, de vous parler en ce jour solennel du premier fondateur de votre illustre Société; je dois m'acquitter de ce devoir pieux, imposé à mon cœur par votre reconnaissance, mais je ne dois point vous dissimuler mes craintes. Déjà le premier zoologiste de notre siècle, M. CUVIER, a rendu à BROUSSONNET, au sein de l'Institut (2), les hommages de la grande famille des lettrés; un autre de vos confrères, M. DE CANDOLLE, a fait retentir sur sa tombe les accens douloureux de la célèbre université de Montpellier (3); que dire après ces hommes éloquens? comment payer dignement à celui qui vous a donné la vie un nouveau tribut d'admiration et de gratitude? Cependant je dois remplir vos intentions. Heureux, si je trouve encore sur les pas des deux grands talens qui m'ont devancé, quelques fleurs à glaner pour en orner son buste! heu-

(1) Prononcé dans la séance publique du 28 décembre 1822.

(2) Lu le 4 janvier 1808 à l'Institut, et imprimé dans le volume de 1807 des *Mémoires de la classe des sciences physiques*.

(3) Lu le 4 janvier 1809, et imprimé dans la même année à Montpellier, in-4°.

reux, si, en vous le montrant tel qu'il fut, je puis faire passer dans vos âmes les sentimens dont la mienne est pénétrée, si je rappelle à ceux d'entre vous qui le connurent le savant qui s'est immolé lui-même à la cause de l'humanité! plus heureux encore si j'arrive à faire aimer, à tous ceux qui m'écoutent, ces vertus simples auxquelles l'orgueil des hommes n'érige point de trophées, mais qui ont des autels dans tous les cœurs!

Pierre-Marie-Auguste Broussonnet naquit à Montpellier le 28 février 1761. Fils d'un professeur de médecine estimé, il fut, pour ainsi dire, initié dès son berceau dans cet art si difficile, et qui, pour avoir quelque certitude, exige une foule de connaissances aussi profondes que variées. Au commerce des écrivains de la docte antiquité qui ornent l'esprit, il se plut à marier l'histoire naturelle, si utile dans toutes les circonstances de la vie; il aimait à former des collections de plantes, d'insectes, d'animaux; Gouan lui révéla les charmes de la botanique, tandis que son père dirigeait ses études médicales. Plus le champ de l'observation lui parut vaste, plus il fit d'efforts pour l'exploiter dans tous les sens. L'art d'observer a besoin d'auxiliaires, lorsqu'il veut fixer des objets fugitifs, offrir un repos utile à la mémoire, et en même temps la tenir sans cesse en haleine : Broussonnet le reconnut de bonne heure, aussi apprit-il la philosophie des langues mortes qui sont la clef des sciences, et voulut-il savoir le dessin, posséder le talent de manier le burin avec habileté, la musique, et jusqu'à l'art du tourneur. Il doubla de la sorte son existence par la facilité avec

laquelle il réussissait dans toutes ses entreprises et par la pénétration qu'il y apportait.

A peine âgé de dix-huit ans, il fut en état de faire son entrée dans le monde savant, et de prendre le bonnet doctoral. Il choisit pour sujet de sa thèse le mécanisme de la respiration (1), et sut lui donner un tel caractère d'importance, qu'elle est encore aujourd'hui regardée comme un excellent morceau d'anatomie et de physiologie comparée (2). C'est ainsi que le génie s'annonce et qu'il acquiert des droits particuliers à des distinctions honorables. Le premier pas fait par Broussonnet dans la noble carrière de l'étude marquait ceux qu'il devait faire par la suite. A travers les fleurs d'une sage érudition et les brillans éclairs d'un esprit heureusement né l'on entrevit les germes de plusieurs découvertes; l'on reconnut l'exactitude d'un observateur profond, d'un scrutateur appelé à pénétrer dans le secret des merveilleuses combinaisons des êtres organisés. L'université de Montpellier, jalouse de posséder toujours un sujet aussi distingué, et de fixer invariablement dans son sein un talent qui s'annonçait sous des auspices aussi favorables, ne craignit point de demander pour lui la survivance de la chaire qu'occupait depuis long-temps son père, alors accablé d'infirmités.

Des obstacles rendus insurmontables par l'intrigue,

---

(1) *Variæ positiones circa respirationem;* Monspelii, 1778, in-4°.

(2) Elle fut imprimée dans plusieurs recueils de thèses choisies, particulièrement dans l'ouvrage de Ludwig intitulé : *Dilectus opusc. ad historiam natural. spectant.* Lipsiæ, 1796, tom. I, pag. 118 et suiv.

qui obstrue sans cesse toutes les voies de la justice, ne permirent point que ce premier hommage offert au vrai mérite pût se réaliser. La place fut refusée. On pouvait craindre que ce contre-temps ne révoltât le cœur de Broussonnet et ne le détournât de la carrière qu'il devait parcourir avec gloire. Sa grande âme en décida tout autrement, et, profitant du voyage qu'il fit à Paris dans cette occurrence, il s'ouvrit une route nouvelle. Placé sur ce grand théâtre des passions et des talens, il vit d'un œil calme se dérouler devant lui, d'une part, toutes les séductions qui menacent, qui circonviennent la jeunesse étourdie; de l'autre, les ressources en tous genres que la moderne Athènes offre à ceux qui veulent utilement employer leur temps, perfectionner leurs connaissances et en grossir le précieux trésor. Son choix fut bientôt fait. L'histoire naturelle lui donne accès auprès des hommes qui honoraient le plus le siècle et la patrie, l'histoire naturelle fixe pour toujours ses goûts et ses études.

Depuis trente ans Buffon occupait le trône de la science; il avait par l'harmonie de son style pompeux, par la force de son éloquence entraînante, su fournir aux yeux de nouvelles facultés pour mieux voir la nature; tandis que des sommets glacés du pôle nord une voix non moins pressante révélait les lois de l'ordre, montrait la chaîne immense qui lie tous les corps au grand tout, et complétait l'heureuse révolution préparée par Tournefort, et opérée par les brillantes hypothèses, par la plume gracieuse et sentimentale du naturaliste de Montbar. Les botanistes se rangèrent les premiers sous l'égide de Linné, et furent demander aux régions

les plus lointaines toutes les plantes qui devaient remplir les cadres devinés par son génie. Romé de l'Isle faisait faire à la minéralogie un premier pas, et ouvrait la route que Bergman et Haüy devaient élargir, devaient rendre lumineuse. La zoologie seule négligeait la recherche d'une méthode fondée sur les propriétés des êtres dont elle s'occupe, et suivait les divisions introduites par Aristote, lorsque Broussonnet osa le premier, en 1780, transporter dans cette science le système de nomenclature de Linné, la précision des caractères distinctifs et l'art de décrire que ce grand homme avait révélés aux véritables observateurs.

Cette entreprise hardie, quoique soutenue par Daubenton, qui cachait les nobles qualités de son cœur et les ressources de son esprit dans le rôle modeste de simple descripteur d'anatomie, suscita des ennemis à Broussonnet, qui le forcèrent à passer en Angleterre. Là, il eut le courage d'exécuter ce que l'enthousiasme venait de lui faire entreprendre, et il publia presqu'en même temps deux ouvrages remarquables, l'un dans lequel il donna, dans le style linnéen, l'histoire de dix poissons de la mer océanique, dont cinq étaient absolument inconnus (1); l'autre sur l'opidie barbue, que Pline a très-bien décrite, et qui est recherchée pour sa chair grasse, blanche, fort agréable au goût (2).

---

(1) La première partie parut à Londres en 1782, in-fol., sous le titre de : *Ichtyologia decas prima*. Elle est accompagnée de dix planches dessinées par Broussonnet lui-même, et dédiée à Joseph Bancks, qui fut son ami le plus constant et le plus dévoué.

(2) Ce mémoire est imprimé dans le vol. des *Philosophical Transactions*, pour l'année 1781.

A ce nouveau gage de sa perspicacité Broussonnet dut l'honneur de prendre place, à vingt-deux ans, parmi les membres de l'Académie des sciences de Londres (1), et de s'asseoir auprès de Linné fils, de Bancks, de Sparmann, de Sibthorp, de Forster, et autres savans qui jouissaient d'une réputation européenne.

Dès lors, son porte-feuille s'enrichit chaque jour de recherches curieuses sur les squales (2), sur cet autre poisson que l'on appelle *loup marin* (3), sur le voilier de la mer des Indes (4), et sur le silure trembleur des rivières de l'Afrique, qui possède, comme la torpille, la singulière propriété de recéler une espèce de batterie électrique qu'il décharge pour sa défense (5). Il fit aussi des découvertes importantes sur les vaisseaux

---

(1) En 1782.

(2) *Mémoire sur les différentes espèces de chiens de mer*, inséré dans le vol. de l'Académie des sciences de Paris, année 1780, p. 641 à 680, et dans le Journal de physique, tom. XXVI, pag. 51 et 120. Broussonnet y décrit 27 espèces de squales, et montre comment Linné, en les plaçant dans la classe des amphibies, a été induit en erreur par le docteur Garden, lequel avait trouvé dans l'orbis epineux des organes si considérables qu'il les prit pour des poumons.

(3) *Observations sur le loup marin* (anarrichas lupus), inséré dans le vol. de 1785 de la même Académie, pag. 161 à 169, avec fig.

(4) *Mémoire sur le voilier* (l'ichtyophore de Lacépède), *espèce de poisson peu connue, qui se trouve dans la mer des Indes*, inséré dans le vol. de 1786 de la même Académie, pag. 450, avec fig.

(5) *Mémoire sur le trembleur, espèce peu connue de poisson électrique*, inséré dans le vol. de 1782 de la même Académie, pag. 691, avec fig., et dans le Journal de physique, tom. XXVII, pag. 139.

spermatiques des poissons (1), sur le mécanisme de leur respiration (2), sur la faculté régénératrice de leurs nageoires (3), sur la présence des écailles dans les individus de cette classe qu'on croirait en être dépourvus (4), enfin sur les dents en général et sur les organes qui en tiennent lieu (5).

Après trois années de séjour en Angleterre, BROUSSONNET revint à Paris pour offrir à sa patrie le fruit de ses travaux. Il y fut reçu avec autant d'empressement qu'on avait mis de passion à l'en éloigner. Les lauriers qu'il avait recueillis chez l'étranger, les richesses en tous genres qu'il rapportait, autant, peut-être même plus encore ses manières douces et prévenantes, et cette précieuse modestie qui prêtait un nouveau charme à son caractare aimable, lui firent

---

(1) *Observations sur les vaisseaux spermatiques des poissons épineux*, insérées dans le vol. pour 1785 de la même Académie, p. 170.

(2) *Mémoire pour servir à l'histoire de la respiration des poissons*, inséré dans le vol. pour 1785 de la même Académie, pag. 174, et dans le Journal de physique, tom. XXXI, pag. 289. La plupart des faits cités et des idées développées dans ce mémoire se trouvent dans sa thèse doctorale.

(3) *Observations sur la régénération de quelques parties du corps des poissons*, insérées dans le vol. de 1786 de la même Académie, pag. 684, et dans le Journal de physique, tom. XXXV, pag. 62.

(4) Ce mémoire, lu à l'Académie des sciences le 28 mai 1785, est imprimé dans le Journal de physique, tom. XXXI, pag. 12.

(5) *Considérations sur les dents en général et sur les organes qui en tiennent lieu*, insérées dans le vol. pour 1787 de la même Acad., pag. 550. Ce mémoire, dans lequel BROUSSONNET établit une comparaison entre les dents de l'homme et celles des quadrupèdes, devait être suivi d'autres sur les dents de tous les animaux; ils n'ont jamais paru.

trouver partout des amis, et un zélé protecteur dans celui-là même dont sa doctrine contrariait le plus les idées, dans l'auteur des *Epoques de la nature*. On vit alors Broussonnet successivement appelé au Collége de France (1), à l'Ecole vétérinaire d'Alfort (2), et à l'Académie des sciences (3).

Une marche aussi rapide aux premières dignités littéraires dut flatter son amour-propre, mais elle n'eut point le pouvoir de l'étourdir, et quoique le monde savant eût déjà la conscience que ce brillant triomphe était bien mérité, il voulut le justifier, ou, comme il le disait lui-même, se le faire pardonner. Il fit paraître les différens mémoires qu'il avait en porte-feuille ; il décrivit d'une manière originale une tribu d'êtres dangereux long-temps étrangers à la France, et qui, depuis quelques années, pullulent dans toutes nos villes (4); et en faisant le premier bien connaître cette espèce extraordinaire de sainfoin du Bengale que les

---

(1) En 1783, comme adjoint à Daubenton, qui professait l'anatomie.

(2) En janvier 1784, comme professeur de botanique et d'économie rurale. Cette chaire fut supprimée en 1788, puis rétablie, et supprimée de nouveau.

(3) Le 1er juin 1785; ses concurrens étaient M. Pinel, aujourd'hui membre de l'Institut, et M. le docteur Chambon.

(4) En 1784, cet ouvrage parut en latin sous le titre de : *Specimen monachologiæ methodo linneano tabulis æreis tribus illustratum*, et en français sous celui de : *Essai sur l'histoire naturelle de quelques espèces de moines décrits à la manière de Linné*; 1 vol. in-8° de xxxj et 53 pag., plus trois planches gravées. On l'attribua successivement au baron de Born et à Hermann, de Strasbourg.

botanistes nomment *Hedysarum gyrans* (1), à cause de l'oscillation régulière et perpétuelle de ses folioles latérales, il montra les rapports et les différences qui existent entre les mouvemens des plantes et ceux des animaux (2), et donna une explication ingénieuse, quoique peut-être hasardée, de la contraction des feuilles de la dionée et du rossolis (3).

Ennemi de la précipitation qui enfante les erreurs et de la crédulité qui les éternise, il se préparait, par des expériences suivies, à de nouvelles conquêtes dans le vaste domaine de l'histoire naturelle, surtout en physiologie; il étudiait les fonctions vitales dans les plantes et dans les animaux, et il espérait de lumineux résultats de la comparaison qu'il en faisait; il allait mettre une dernière main à une *Philosophie icthyologique* (4), œuvre immense que, avant lui, le jeune Artédi avait conçue, et qu'une mort prématurée ne lui permit point de terminer; il allait publier un ouvrage intéressant sur la grande tribu des animaux (5), lors-

---

(1) Cette plante a été découverte aux environs de Dacca, au Bengale, par mylady Monson, et par elle apportée en Europe en 1777.

(2) *Essai de comparaison entre les mouvemens des animaux et ceux des plantes, et description d'une espèce de sainfoin dont les feuilles sont dans un mouvement continuel*, inséré dans le vol. pour 1784 de l'Académie des sciences de Paris, pag. 609, avec fig.

(3) Il pense que la piqûre de l'insecte donne issue à un fluide qui tenait d'abord les feuilles étendues.

(4) Broussonnet présenta le plan de cet ouvrage à l'Académie des sciences le 23 février 1785. Sa méthode est à peu de chose près la même que celle de Linné. Le nombre des espèces decrites s'élevait à 1200, tandis que le naturaliste d'Upsal n'en décrit que 460. Cet ouvrage demeuré manuscrit est perdu pour la science.

(5) *Histoire abrégée des animaux*, écrite en 1788, et demeurée

qu'il fut chargé de réorganiser la Société d'agriculture de Paris, et d'en diriger les utiles travaux comme son secrétaire perpétuel.

Enlevé de ce moment à une carrière où il était entré d'une manière si remarquable, BROUSSONNET se consacra tout entier à l'agriculture et aux recherches utiles à l'économie rurale. Sentinelle placée entre les savans qui travaillent à étendre et perfectionner les connaissances humaines, et le laboureur qui force la terre à répondre aux premiers besoins de la société, il prépara par son zèle et son activité les progrès actuels de l'art agricole, en l'arrachant aux mains de l'aveugle routine, en inculquant dans toutes les têtes les idées d'amélioration qu'il avait puisées à toutes les sources, en faisant adopter les procédés nouveaux légitimés par l'expérience. On le vit alors porter des récompenses solennelles sous le chaume et aux fermiers les plus recommandables; on le vit décider, par toutes les voies de l'enthousiasme et de la persuasion, les propriétaires ruraux à diriger eux-mêmes leurs cultures, et à améliorer le sort des habitans de la campagne, que la vanité des esclaves entassés dans les villes accablait d'impôts et de mépris. En un mot, persuadé que la première, que l'unique force des Etats est dans le bon usage de la terre, il s'occupa nuit et jour des nombreux perfectionnemens que pouvait recevoir l'agriculture, tout ce qui devait le plus sûrement hâter sa

---

inédite; elle devait être accompagnée de planches in-4° ; quarante-neuf étaient gravées. J'ignore en quelles mains les planches de cuivre sont tombées.

prospérité, et dans la joie de son cœur il fit le sacrifice de sa propre gloire aux intérêts de la patrie (1).

On doit à BROUSSONNET la pensée grande et utile de ces *Comices agricoles* qui, rappelant les plus beaux jours de l'antiquité, opérèrent des prodiges dans les cantons où ils tinrent leurs séances. On lui doit les heureux essais qui furent faits dans l'île de Corse pour la culture du thé; l'acquisition d'une espèce de lapins monstrueuse par sa grosseur; d'une race nouvelle de pourceaux dont la chair est plus délicate que dans la race commune; et de ces chèvres d'Angora que l'on vit prospérer durant plusieurs années sur la chaîne du Léberon, montagne assez élevée et formant un des pieds de nos Alpes. C'est encore à lui qu'il faut attribuer l'acclimatation définitive du mouton mérinos en France (2), et l'introduction dans nos jardins du noyer

---

(1) Lisez son *Année rurale*, ou Calendrier à l'usage des cultivateurs; Paris, 1787 et 1788, 2 vol. in-12; la *Feuille du Cultivateur*, Paris, 1788 et années suiv., 9 vol. in-4°; et les instructions familières qu'il publia sur la culture des turneps ou gros navets, 1785; sur les moyens de suppléer à la disette des fourrages, 1785; sur les feuilles d'arbres employées comme fourrage, 1785; sur le parcage des bêtes à laine, 1785; sur le maïs, 1785 et 1786; sur les prairies artificielles, 1786; sur la betterave, 1788; sur les récoltes ravagées par la grêle, 1788, etc., qui furent souvent réimprimées sans nom d'auteur, et parfois avec une ou deux signatures étrangères à BROUSSONNET.

(2) On avait contesté à l'Espagne la propriété indigène du mouton mérinos, et on attribuait aux Maures, et même aux Anglais, son introduction dans cette péninsule; cependant on peut inférer d'un passage de COLUMELLE (*de Re rustica*, lib. VII, cap. II, p. 606 de l'édition in-4° de GESNER) qu'il y a plus de deux mille ans que le mérinos y existe, et qu'il y fut le produit de croisemens successifs. Le mouton mérinos est en France depuis fort long-temps; au commen-

du Japon (le *Ginkgo biloba*) et du mûrier à papier, originaire de la Chine, dont, avant lui, on ne connaissait chez nous que l'individu mâle (1). Il aida PARMENTIER à nous révéler les nombreuses propriétés de la pomme-de-terre (2). Dans l'exemple des montagnards des Cevennes et de l'Apennin, il apprit aux pays pauvres le parti que l'on peut tirer du genêt d'Espagne (3). Il paya un tribut d'hommage à la mémoire de RICHER DE BELLEVAL, qui créa deux fois le jardin botanique de Montpellier (4), et rendit à OLIVIER DE SERRES la découverte de travailler l'écorce du mûrier

---

cement du XVIII[e] siècle, CHOMEL parlait déjà d'individus que l'on trouvait dans plusieurs endroits de notre patrie. (*Dict. économique*, tom. I, p. 133 de l'édit. in-fol. de Lyon, 1709.) En 1752, DE PERCÉ; en 1766, DE TRUDAINE; en 1777, DAUBENTON en firent venir quelques têtes; les conseils de BROUSSONNET décidèrent, en 1790, plusieurs propriétaires à en importer un plus grand nombre. L'expédition de GILBERT, qui a péri victime de la parcimonie du gouvernement et de l'abandon de ceux-là mêmes qui se disaient ses amis, l'a tellement multiplié, qu'aujourd'hui cette conquète est assurée à la France.

(1) Cette plante forme un genre particulier dans la famille des urticées, d'après les observations de M. DESFONTAINES et de L'HÉRITIER. Ce dernier lui a donné le nom de *Broussonnetia*.

(2) PARMENTIER lui rend cet hommage dans son *Traité sur la culture et les usages des pommes-de-terre*, Paris, 1789, in-8°.

(3) *Observations sur la culture et les usages économiques du genêt d'Espagne*: trim. d'automne 1785, des Mem. de la Soc. d'agr. de Paris, pag. 127 et suiv.

(4) *Opuscules de P. Richer de Belleval, premier professeur de botanique et d'anatomie à Montpellier, auxquels on a joint un traité d'Olivier de Serres sur la manière de travailler l'écorce du mûrier blanc*. Nouvelle édition, par BROUSSONNET; Paris, 1785, in-8. Cette édition n'a été tirée qu'à petit nombre.

blanc que d'autres voulaient s'attribuer (1). Il fit plus encore, il ouvrit à ses frais un concours pour le meilleur éloge de ce patriarche de l'agriculture nationale (2), et prépara les élémens d'une nouvelle édition de ses œuvres (3). Heureux du bien qu'il produisait ainsi, Broussonnet semblait répandre autour de lui une atmosphère de ce même bonheur qu'il procurait aux autres. Il s'attirait de toutes parts les bénédictions de la reconnaissance que commandaient des services réels, et il fixait l'amitié de tous ceux qui l'approchaient par les soins affectueux qu'il donnait à leur gloire. Il rapportait tout ce qu'il méditait, tout ce qu'il faisait, à la Société d'agriculture; aussi acquit-elle bientôt une considération générale qui détermina le gouvernement à en faire un centre d'où l'influence s'étendrait à tout le sol français.

Le 16 avril 1788 Buffon cessa de vivre, emportant avec lui la certitude qu'il avait été l'homme de son siècle, et qu'il serait celui de la postérité. Broussonnet fut chargé de lui rendre un juste et brillant hommage, au nom de cette même Société d'agricul-

---

(1) *La seconde richesse du mûrier blanc, qui se trouve en son écorce pour faire des toiles de toutes sortes, non moins utiles que la soie, provenant de la feuille d'iceluy. Eschantillon de la seconde édition du Théâtre d'agriculture d'Olivier de Serres.* Paris, 1603, petit in-8°. C'est le 16e chapitre du 5e lieu de cet ouvrage.

(2) Le prix fut décerné par la Société des sciences de Montpellier, le 29 avril 1790, à Dorthès. On en trouve un extrait dans le 1er vol. du *Théâtre d'agriculture*, pag. lx à lxiij, édit. in-4° de 1804.

(3) Il devait donner cette édition avec Lefebvre et Dubois. (Voy. le compte rendu de la Société d'agr. de Paris, an VII.)

ture dont il fréquentait habituellement les assemblées, et où il prenait plaisir à se livrer à la science des cultivateurs, qui ne veut ni enthousiasme ni systèmes. Dans cet éloge (1), ainsi que dans ceux de Gerbier (2), de Turgot (3), et de Schubart (4), il montra une grande flexibilité de talent et une profonde connaissance du cœur humain, de ce livre dont l'erreur remplit tant de pages et dont quelques lignes sont à peine consacrées à la vérité.

Ce fut après la mort de l'historien de la nature, dont il respectait les écarts, que Broussonnet conçut l'heureuse idée de réunir en famille les partisans des doctrines linnéennes, tous ceux qui regardaient, avec le philosophe d'Upsal, la méthode comme un fil secourable qui seul peut empêcher de se perdre dans l'immense labyrinthe que le naturaliste veut parcourir. « Buffon, leur dit-il, doué d'un esprit vif et pénétrant, » d'une imagination vaste et féconde, étale à nos yeux » les richesses de la nature, qui s'est fait voir à lui » dans toute sa beauté; Linné, rempli d'un génie non » moins vaste, non moins ardent, mais qu'il soumit à » l'observation, pour ne pas s'égarer avec lui, nous

---

(1) *Eloge de Buffon*, inséré dans le trimestre d'automne 1788 des Mémoires de la Soc. d'agr. de Paris, pag. 80 à 106.

(2) *Eloge de Gerbier*, même vol., pag. 72 et suiv.

(3) *Eloge de Turgot*, trim. d'automne 1789 des mêmes Mémoires, pag. 44 à 64.

(4) *Eloge de Schubart, cultivateur de la Saxe*, trim. d'automne 1788, pag. 106 à 117. C'est ce cultivateur qui reçut le surnom de *Kleefeld* (champ de trèfle), en mémoire du genre de culture qu'il avait fait connaître et adopter dans diverses parties de l'Allemagne.

» montre la nature dans toute sa vérité. L'un paraît ne » porter ses regards sur cette riche confusion des cho- » ses, que pour les peindre dans cette confusion même, » et jeter de la variété sur le grand spectacle de la na- » ture : l'autre ne voit, dans ce mélange des êtres, » qu'un désordre apparent qu'il faut faire disparaître, » pour faciliter et rendre plus utiles les connaissances » naturelles. Cédons par moment à l'imagination, ajou- » tait-il, elle répand quelques fleurs sur le chemin des » sciences, mais ne nous écartons point de la mé- » thode; c'est la voie de la vérité, l'ignorance n'a pas » de plus cruel ennemi. »

Ces nobles accens furent compris; la gloire du naturaliste suédois brille d'un nouvel éclat, la Société Linnéenne prend naissance, et tous les amis de l'histoire naturelle votent une fête champêtre le jour anniversaire du génie dont ils s'honorent d'être les disciples. Deux années de suite eut lieu la grande solennité (1), mais bientôt les troubles politiques suspendirent des réunions essentiellement paisibles, et le monument de la reconnaissance, érigé dans le sein d'une antique forêt (2), tomba sous la hache du vandalisme. Vainement on voulut le relever depuis (3); il fallut se borner à un simple et modeste cyppe dans le jardin des plantes, au pied du cèdre du Liban, sur lequel, peu de temps après, de jeunes fanatiques portèrent une main sacrilége. Tout fut détruit, le nom

(1) Le 24 mai 1788 et le 24 mai 1789.

(2) Celle de Saint-Germain-en-Laye.

(3) Le 23 août 1790.

seul de LINNÉ survécut. Vous avez, Messieurs, réédifié le temple, vous avez rétabli la fête solennelle instituée par votre illustre fondateur; ni l'un ni l'autre ne redoutent plus les coups de la destruction ; l'anarchie ne viendra plus étendre son voile funèbre sur les bienfaits de la liberté, sur les monumens de la science; elle ne triomphera plus, quelles que soient les vues secrètes de certains factieux toujours prets à tout usurper, à tout empoisonner, quelles que soient les pensées homicides de l'étranger jaloux de notre gloire et de notre repos.

Encore une fois BROUSSONNET se voit entraîné hors de la route première de ses études, et, comme malgré lui, il est lancé dans le tourbillon des affaires publiques (1). Pénétré de cette vérité, trop souvent méconnue aux temps des troubles, que le philanthrope doit profiter du crédit dont il jouit, de l'autorité que lui donnent ses talens et ses vertus, pour opposer aux usurpations du crime les efforts de la probité, le calme d'une conscience pure et l'empire de la justice, sans laquelle il ne peut y avoir de vraie garantie sociale, il accepta tour à tour les devoirs d'électeur, qu'il sut remplir avec impartialité; les fonctions municipales, durant lesquelles il assura, conserva et défendit les intérêts et les droits de ses concitoyens, et l'honorable mission de législateur. Ami des hommes, idolâtre de son pays, il n'épousa aucun parti. Il voulait sincère-

(1) Il terminait alors une traduction de l'*Histoire des découvertes et des voyages dans le Nord*, par J.-R. FORSTER, Paris, 1788, 2 vol. in-8°, avec trois cartes.

ment le triomphe des lumières; le bonheur de ses semblables remplissait seul son âme généreuse. Incapable de feindre ou de ramper; incapable, selon l'expression de MONTAIGNE, d'*hypothéquer sa conscience*, il s'éloigna, du moment que la cause ou l'objet des discordes, sans cesse renaissantes, n'avait pour but que de détourner de la route où l'on voulait se lancer. Il se retira dans une campagne isolée; mais il n'y goûta plus ce doux repos, ces paisibles jouissances que donne l'étude : il eut beau publier des vues intéressantes pour lier les sciences avec l'agriculture, en donnant une direction plus utile au Muséum d'histoire naturelle de Paris (1); il eut beau prêcher d'exemple et tenter de ramener les esprits égarés vers les idées saines et utiles, vingt fois son zèle faillit lui être funeste; vingt fois il fut menacé de perdre la vie et prêt à suivre d'illustres victimes sur les échafauds dressés par ces mêmes monstres que nous avons vus plus tard, sous un autre masque, dévaster nos campagnes, incendier nos propriétés. BROUSSONNET parvint à s'évader. Il ne fuit point la patrie, mais seulement le glaive assassin suspendu sur sa tête, et du haut des Pyrénées, qu'il traverse sous prétexte d'herboriser, il porte sur la France un regard attendri, lui fait un pénible adieu, et, le cœur ulcéré, maudit les factions qui s'entre-

---

(1) *Vues sur le Jardin des plantes et le Cabinet d'histoire naturelle.* — *Réflexions sur les avantages qui résulteraient de la réunion de la Société d'agriculture, de l'Ecole vétérinaire et de trois chaires du Collége de France au Jardin des plantes*. Brochure sans date, in-8°. — Ces vues furent en partie réalisées quelques années après.

déchirent et boivent à longs traits le sang de l'innocence.

Après avoir essuyé toutes les sortes de privations, après avoir couru mille dangers, Broussonnet arriva, vers la fin de juin 1793, à Madrid, sans argent, presque sans souliers et sans habits. Deux botanistes célèbres, Ortega et Cavanilles, l'accueillirent avec cordialité, et lui promettaient d'heureuses journées, lorsque la calomnie et sa hideuse compagne, la persécution, vinrent s'attacher à ses pas. Éloigné de Madrid, on le relégua d'abord dans l'Etat de Valence, puis à Xérès, ensuite à Cadix, d'où il s'échappa pour se rendre à Lisbonne, près de notre savant confrère M. Correa de Serra, qu'il fut forcé de quitter presque aussitôt. Il erra pendant plusieurs mois dans les campagnes fertiles de l'Algarve et de l'Andalousie : partout il rencontra des ennemis. Semblables à ces végétaux délétères que l'on trouve dans les jardins à côté des plantes alimentaires, ils le suivent en tous lieux pour lui montrer que le crime et la vertu sont toujours en présence. Fatigué d'une vie aussi triste, il se décide enfin à braver la mer et les pirates qui la couvrent de leurs voiles homicides, il franchit le détroit, et la sûreté personnelle qu'il ne peut obtenir sous le roi d'Espagne, il va la chercher et la trouve sous l'empereur de Maroc.

Pendant le séjour qu'il fit sur la côte d'Afrique, Broussonnet éprouva de nouveau le bonheur dans les excursions botaniques et dans l'étude des arts industriels dont il espérait pouvoir un jour découvrir les secrets à sa patrie. Il visita Mogodor et ses mines d'or et d'argent, Fez aux trois villes, et Tétuan, où se

préparent les plus beaux maroquins (1) ; il voit Tanger, Alcassar, Salé, dont les environs lui présentent l'arbre qui fournit la résine de sandaraque (2) et l'argan aux fruits donnant une huile bonne à tous les usages (3), etc. Partout il fait d'abondantes récoltes, partout il réunit des observations précieuses (4), qu'il adresse à ses amis, qu'il envoie à l'Institut (5).

Il revint un instant en France en 1798. Ce ne fut pas sans une profonde émotion qu'il toucha le sol sacré de la patrie, qu'il entra dans cette ville de Montpellier où il avait reçu le jour, et où se trouvaient réunis son épouse et sa fille et un frère qu'il ne cessa d'aimer. Bientôt après, la dure nécessité l'obligea de partir pour les Canaries, où il allait remplir les fonctions de consul de France.

Le voyage ne fut pas heureux, mais, une fois arrivé

---

(1) *Mémoire sur la manière de préparer les maroccains* (sic) *à Fez et à Tétuan*, inséré tom. V, pag. 81 à 88, de la Classe des sciences phys. de l'Institut national.

(2) C'est le *Thuya articulata* de WAHL.

(3) Le *Syderoxylon spinosum* de LINNÉ, l'*Elæodendron argam* de SCHOUSBOE. Une description exacte de cette plante a été adressée à l'Institut, en 1802, par BROUSSONNET; elle n'a point été publiée, du moins sous le nom de son auteur.

(4) CAVANILLES a publié, de BROUSSONNET, un mémoire fort détaillé contenant la description des plantes qu'il recueillit à Mogodor et dans le pays de Maroc. Il existe encore de lui un *Florilegium canariense* et une *Flore économique des Canaries* contenant 1600 plantes; l'un et l'autre de ces deux ouvrages sont demeurés inédits.

(5) Malheureusement elles sont perdues pour la science ; elles n'ont point été publiées.

dans ces îles autrefois appelées Fortunées, il reprit ses habitudes d'exploration. Dans l'île de Lancerote, peuplée de chameaux, il fit plusieurs remarques intéressantes sur l'emploi des végétaux herbacés qui seuls abondent sur ce sol volcanique; dans celle de Fuesta-Ventura, il étudia l'espèce de ficoïde que les jardiniers connaissent sous le nom de *glaciale* (1), et dont les graines pulvérisées et cuites servaient à la nourriture des premiers habitans. Dans les Salvages, il introduisit la culture de cette plante, et arracha de la sorte deux petites îles désertes à la stérilité; au pied du Ténériffe, il explora cette montagne célèbre, découvrit quatre espèces de lauriers qui y vivent en forêts, et conçut à l'instant l'idée d'une distribution géographique des êtres organisés, dans laquelle il ferait connaître la répartition des espèces sur le globe (2). Hélas! le bonheur que Broussonnet goûtait alors ne dura pas.

Depuis quatre ans ce savant vivait, en compagnie de sa femme et de sa fille, dans l'antique patrie des Guanches, quand tout-à-coup la mélancolie s'empare

---

(1) Le *Mesembryanthemum cristallinum* L. Les Espagnols la désignent sous les noms de *Barilla moradera* et de *Yerva de vidrio.*

(2) On ne peut contester cette grande pensée à Broussonnet; le savant qui l'appliqua le premier à la botanique, M. de Humbold, avoue qu'il lui en doit l'idée et les premiers matériaux.

Depuis, on s'est emparé de ce système ingénieux pour étudier tous les êtres. Déjà on y a soumis les poissons, les insectes, les animaux vertébrés; mais, il faut le dire, ces premiers travaux ne sont encore que de faibles ébauches; le temps seul, et des recherches plus nombreuses, faites avec plus d'attention, fourniront d'amples matériaux pour remplir entièrement par la suite le but que Broussonnet voulait atteindre.

de son esprit, désenchante tout à ses yeux, et le porte à se regarder, ainsi qu'il le disait lui-même, comme *un malheureux exilé, végétant tristement sur un roc volcanisé où tout inspire l'affliction.* Sa santé s'altère, et, pour échapper au désespoir, il part, touche l'Angleterre, traverse Paris, où il laisse quelques articles rares de ses riches collections, et arrive à Montpellier, où ses amis, où d'anciens confrères, se pressent autour de lui.

Une partie de ses chagrins est effacée commé par enchantement, et du haut de la chaire de botanique, il dicte à une jeunesse avide de savoir, les élémens de la science des fleurs; il lui apprend à suivre les maximes de LINNÉ : mais il ne retrouva plus cette gaîté charmante qui donnait tant d'attraits à ses entretiens, à ses relations. Cependant, quoiqu'il éprouvât souvent d'affreuses palpitations, quoiqu'il fût souvent surpris à verser des larmes pleines d'amertume, il oubliait parfois le présent et le passé, en cultivant les graines qu'il rapporta de ses voyages, en disposant le jardin botanique à la tête duquel on l'avait placé (1); il paraissait même reprendre avec plaisir ses anciens travaux sur le règne animal.

Mais la perte d'une épouse, perte toujours affreuse pour un cœur aimant et vertueux; mais de vives inquiétudes pour la vie de sa fille chérie, et une chute faite dans une herborisation aux Pyrénées, le rendirent plus péniblement encore à ses funestes penchans mélanco-

---

(1) Il en publia le catalogue en 1805, sous le titre de : *Elenchus plantarum horti Monspeliensi*, in-8°.

liques. Dès lors, sa brillante imagination s'éteignit pour faire place aux objets les plus lugubres, aux pensées les plus déchirantes. Ses malheurs récens réveillèrent le souvenir de ses malheurs passés : il vit dépérir ses organes et ses facultés; sa mémoire prodigieuse se perdit, ses mouvemens s'oblitérèrent; hors le sentiment, il avait presque généralement tout perdu; il aurait même succombé à une apoplexie sans les prompts secours que lui prodigua son digne frère. Après ce premier accident il revint à lui, reprit ses moavemens et l'usage de ses sens, mais il lui fut désormais impossible de prononcer et même d'écrire les noms propres et les substantifs, soit en français ou en latin, soit en espagnol ou en anglais. Les épithètes, les adjectifs se présentaient en foule, et il s'en servait pour désigner les personnes ou les choses dont il voulait parler. Cependant son état s'améliorait peu à peu, quand un coup de soleil vint mettre fin à ce qui lui restait encore d'existence morale. Cette première mort fut suivie de six longues journées d'une léthargie convulsive, après laquelle il descendit au tombeau, le 27 juillet 1807.

Ainsi périt à la fleur de son âge le fondateur de la Société Linnéenne; ainsi périt l'homme juste, le savant infatigable que tous vous avez, Messieurs, pris pour modèle. Sa mort fut un long jour de deuil pour sa famille, pour ses amis, pour ses disciples, pour ses confrères; elle fut très-sensible à l'illustre école qu'il éclairait par ses vastes connaissances, qu'il soutenait par son zèle et le vif interêt qu'il prenait à sa gloire; elle le fut également pour la patrie, qui perdait en lui un citoyen utile et l'un de ses plus solides appuis.

Linnéens, la vie de Broussonnet vous offre deux grandes choses à suivre : exactitude et probité dans les recherches d'histoire naturelle, et dévouement absolu à la patrie, lors même qu'elle demande le sacrifice de notre repos, de nos jouissances, et jusqu'au penchant qui nous entraîne à l'étude. Comme Broussonnet, n'ayez qu'une ambition, celle du bien public; vivez unis entre vous ; ne permettez aucun accès à ces sombres passions qui désolent la société ; donnez l'exemple des vertus privées, des vertus civiques, et vous consoliderez à jamais le monument que vous élevez au génie.

OBSERVATIONS

Sur le genre et les espèces Trigla, vivant dans la Méditerranée, sur les côtes de Nice; par M. Risso, correspondant.

GENRE.

TRIGLA. Trigle.

Tête cuirassée, subcubique, à museau saillant plus ou moins échancré; mâchoires garnies de petites dents; opercules, occiput, épaules terminés par des aiguillons; deux nageoires dorsales; trois rayons libres audevant des pectorales.

ESPÈCES.

1. TRIGLA LYRA. Trigle lyre.

T. rostro elongato; mandibulis lobis osseis duobus dentatis et sulcatis; corpore rubro; radiis dorsalibus pinnis tribus acutis rotatis; cauda semilunata.

Rondel. 255-8.

Les deux lames dentelées, horizontales, sillonnées du museau de cette trigle, donnent une image bien faible des cordes tendues de l'instrument favori d'Apollon. Le corps de ce poisson est recouvert de peti

tes écailles adhérentes uniformément disposées ; celles du dos et des côtés sont dentelées, d'un rouge cinabre mélangé de teintes dorées; celles du ventre sont rudes, colorées de blanc mat. La tête est enveloppée de plaques osseuses striées en rayons. L'œil a l'iris doré, nuancé de noir; il est orné sur le devant de l'orbite d'une dentelure aiguë bien prononcée, et postérieurement d'une autre peu apparente. Sa bouche est grande; les mâchoires sont garnies de plusieurs rangées de petites dents; le palais est noir; les opercules sont ciselés, ils scintillent l'azur, le violet, l'améthiste, et ont chacun six aiguillons. La ligne latérale est un peu courbe à son origine, et droite ensuite. Un long osselet triangulaire est fixé au-dessus des nageoires pectorales. Les bords du sillon dorsal sont armés d'aiguillons arqués, saillans, à une seule pointe. La membrane de la nageoire dorsale est rougeâtre, tachée de noir; l'anale et la seconde dorsale sont variées de rose, de blanc et de rouge; les pectorales sont rouges avec quelques teintes obscures; la caudale est presque sans échancrure.

La femelle a des ovaires fort gros qui contiennent un grand nombre de petits œufs qu'elle dépose en mai et en septembre. Longueur 0,400; séjour, rochers profonds. Ap. mai, juillet, décembre.

1re ND—10. 2e D—16. P—11. T—5. A—17. C—14. MB—8.

2. T. ADRIATICA. T. LASTOVIZA.

T. rostro parvo, glabro, subcarinato; corpore squami-verticillato; lineâ laterali aculeatâ; pectoralibus suprà rubro obscuro, subtùs virescentibus cœruleo maculatis. N.

RON` D. 232-3.

Les écailles qui couvrent le corps de cette espèce sont disposées en rangées transversales; un rouge minium, à reflets azurés, parsemé sur le dos et les côtés de tâches brunes, en varie agréablement les nuances. Un blanc mat colore le ventre. Sa tête est osseuse, le museau lisse, peu avancé, terminé par une petite échancrure. La bouche est petite, terminale; les mâchoires, presque égales, sont garnies de très-fines dents; la langue et le palais sont rougeâtres; l'œil est d'un jaune doré, la prunelle bleue; il est muni autour de l'orbite antérieur, de trois pointes. Les opercules sont ciselés en rayons étoilés; la pièce inférieure est découpée en deux aiguillons. L'ouverture des ouies est jaune safran; un osselet triangulaire, dentelé, aigu, est placé au-dessous de cet organe. La ligne latérale est droite, relevée, aiguillonnée. Les nageoires dorsales sont variées de rouge et de jaune; elles peuvent se cacher dans une fossette longitudinale, bordée d'aiguillons courbés à plusieurs pointes. Les pectorales sont d'un rouge obscur par-dessus, verdâtres, brunes avec des grandes taches d'un bleu céleste, en dessous. Les thoracines sont roses, l'anale colorée de rouge sur un fond blanc, et la caudale d'un rouge vif.

La femelle est pleine d'œufs au printemps. Longueur 0240; séj., régions des algues. Apar. toute l'année.

1re ND—10. 2e D—16. P—10. T—6. A—16. C—16. MB—7.

3. T. CUCULUS. T. Grondin.

T. rostro subtruncato, latere utrinque serrulato; corpore rubro, albo variegato; radiis primâ dorsali anteriore longissimis. N.

Rond. 227-2.

Les premiers rayons de la nageoire dorsale déployés en longs filamens, le corps plus arrondi, moins conique, d'une forme plus svelte et plus effilée, couvert de petites écailles lisses très-adhérentes, distinguent cette espèce des précédentes. Un rouge tendre plus ou moins foncé, avec des nuances blanchâtres, règne sur le dos; une bande d'argent doré traverse les côtés; un blanc mat colore le ventre. La tête est petite; le museau étroit comme tronqué au sommet, serrulé latéralement, et terminé par une pointe saillante. La bouche est médiocre, les mâchoires presque égales, armées de très-petites dents; la langue blanche, le palais orangé, nué de brun; l'œil petit, l'iris d'un argent doré, avec des nuances obscures; il est surmonté de deux aiguillons courbés sur la partie antérieure de leur orbite. Les opercules sont granulés; chaque pièce est armée de deux pointes avec un petit aiguillon triangulaire au-dessus, où se termine son ouverture, et un autre plus bas, à côté des pectorales. La ligne latérale, un peu fléchie à son origine, s'incline ensuite en ligne

droite, parallèlement au dos; elle est recouverte de lames imbriquées, aplaties, à bords sillonnés. Les nageoires du dos sont variées de blanc, d'obscur et de rougeâtre; les pectorales médiocres, d'un brun verdâtre, mat en dessus, blanc rougeâtre en dessous; l'anale est blanchâtre, et celle de la queue rouge.

La femelle en diffère très-peu. Long. 0225; séj., rochers peu profonds. Apar. juin, octobre, décembre.

1re ND—10. 2e D—18. P—11. T—6. A—16. C—12. MB—5

4. T. LUCERNA. T. Milan.

T. rostro subrecto utrinque tridentato; corpore rubro, lineâ laterali aculeatâ; pectoralibus brevibus cœrulescente maculatis. N.

Rond. 254-7.

Des pêcheurs m'ont assuré que cette trigle fait entendre une espèce de râlement sombre quand on la retire de l'eau. Son corps est plutôt allongé, couvert de petites écailles d'un rouge cinabre sur le dos, d'argent doré sur les côtes, de blanc mat sous le ventre. Le museau est étroit, terminé latéralement par deux petites lames tridentées en pointes; le front n'est presque pas creusé; l'œil est d'un rubis nacré; il est garni, sur le devant de la cavité orbitaire, de deux pointes aiguës. La bouche est rose, armée de petites dents; le gosier est jaune, le crâne terminé de chaque côté par une pointe. Les opercules ont quatre aiguillons chacun; le supérieur atteint presque celui situé au-dessus des pectorales. La ligne latérale est formée de

plaques d'autant plus relevées en arrière qu'elles sont plus près de la queue; leur tranchant est caréné, terminé en pointe. La première nageoire dorsale a une teinte obscure à la partie moyenne de son bord supérieur; les pectorales sont courtes, d'un rouge plus ou moins foncé, avec quelques légères taches bleuâtres; les thoraciques, la seconde dorsale et la caudale sont d'un blanc rose, avec quelques teintes plus rouges; l'anale est d'un blanc mat.

La femelle diffère très-peu dans ses nuances; les pectorales sont d'un blanc rosé. Long. 0275; séj., moyennes profondeurs. Ap. mars, décembre.

1re ND—9. 2e D—20. P—11. T—6. A—19. C—11. MB—7.

---

5. T. CAVILLONE. T. CAVILLONE.

T. rostro subquadrato; corpore squamis magnis rubris, scabris; radio primo pinnâ dorsali denticulato; pectoralibus incoloribus, virescente variegatis. N.

ROND. 233-3.

RONDELET, et tous les auteurs après lui qui ont parlé de cette trigle, ont été induits en erreur en la considérant comme n'ayant que deux rayons libres, tandis que j'en ai constamment reconnu trois sur tous les individus que j'ai observés. Le corps de ce poisson est subconique, couvert de trois grosses écailles dentelées, rudes, peu adhérentes à la peau. Un rouge cinabre règne sur le dos, une bande d'argent doré traverse les côtés, un blanc mat colore le ventre. Sa tête

est médiocre, le front comme tronqué, fort oblique; le museau, carré, a deux dentelures latérales saillantes; la bouche peu arrondie; la mâchoire inférieure pointue, rude, garnie de petites dents; l'œil grand, l'iris jaune; il est armé sur le devant de deux dentelures, et en arrière d'une gouttière transversale dont le bord antérieur est denté. Les opercules sont munis d'un aiguillon chacun, ainsi que la partie postérieure du crâne et le dessus des nageoires pectorales. La ligne latérale est droite, rude; les plaques osseuses et tranchantes qui bordent le sillon des nageoires dorsales sont basses, denticulées, deviennent ensuite plus saillantes, et forment un aiguillon arqué. La première nageoire du dos est rougeâtre; son premier rayon est fortement denticulé. Les pectorales sont opaques, avec quelques nuances de vert sale; les thoracines jaunâtres, l'anale blanche, et la caudale rougeâtre.

Je ne connais pas de différence dans la femelle; les œufs qu'elle pond en juin et novembre sont jaunâtres. Long. 0095; séj., régions des algues. Ap. mai, juin, novembre.

1re ND—10. 2e D—18. P—7. T—6. A—16. C—11. MB—5.

---

6. T. HIRUNDO. T. Hirondelle.

T. rostro parvo, subemarginato; pinnis pectoralibus latis cæruleo guttatis; lineâ laterali squamis majoribus. n.

Rond. 225-1.

Le corps de la trigle-hirondelle est épais, subarrondi, à dos large et ventre aplati, couvert d'écailles âpres et

dures, disposées en bandes transversales. Sa couleur dominante est un rouge mêlé de noirâtre. La tête est carrée, comme tronquée, à museau court, peu échancré, terminé au bas du crâne par deux aiguillons. La partie postérieure des opercules a quelques dentelures aiguës, peu profondes. L'œil est petit, à prunelle grande, l'iris varié de jaune doré et de rouge, avec quelques nuances obscures. La ligne latérale relevée, droite, rude, seulement un peu inclinée vers le bas. Le sillon dorsal est bordé d'osselets tranchans. Les nageoires pectorales sont amples, nuées de rouge obscur, bordées de bleu et tâchées de noir bleuâtre. Les trois rayons libres sont charnus, flexibles dans leur moitié postérieure, composés antérieurement de deux pièces osseuses, dont l'une glisse parallèlement à l'autre pour opérer le mouvement de flexion et d'extension de l'extrémité flexible. Les thoraciques et l'anale sont blanchâtres, nuées de rouge. La première dorsale triangulaire est d'un rouge pâle; la seconde, ainsi que la caudale, ont des nuances obscures.

La femelle porte des œufs rougeâtres. Long. 0300; séj. vers le sommet des eaux. Ap. juin, juillet.

1re ND—8. 2e D—14. P—12. T—6. A—14. C—18. MB—7.

---

7. T. GURNARDUS. T. Gurnau.

T. rostro brevi sinuato; lineâ laterali squamis bispinosis; pinnis pectoralibus mediis lutescentibus nigro maculatis. N.

La partie dorsale de ce thoracin est rougeâtre, à re-

flets jaunes ponctués de blanc azuré; les côtés changent en rouge violet relevé d'une bande dorée; le ventre est blanc. La tête est solide, brillante d'or, d'argent et d'améthiste. Son museau est court, sinué en demi-lune, avec quatre petites pointes inégales de chaque côté, séparées les unes des autres. La bouche est grande, le palais jaunâtre, les mâchoires presque égales. L'œil a l'iris argenté, nuancé de jaune; il est armé, au-dessus du devant de l'orbite, de deux pointes crochues. Les opercules sont granulés en relief; la première pièce est biépineuse, la seconde terminée par une longue pointe aiguë. Un osselet pyramidal aigu est situé au-dessus des ouvertures des ouies. La ligne latérale est droite, nacrée, formée de petits aiguillons à deux pointes. La membrane de la nageoire dorsale est d'un rouge transparent, avec des taches noires; son premier rayon est dentelé : la seconde est moins variée; toutes les deux se plient dans une fossette dont les bords sont garnis de pointes courbes pointillées de jaune. Les pectorales sont peu développées, d'un roux jaunâtre taché de noir; les thoracines et l'anale sont blanches; la caudale, en demi-lune, d'un jaune rougeâtre.

La femelle est pleine d'œufs en mai; ses teintes sont moins prononcées. Long. 0300; séj., profondeurs vaseuses. Ap. mai, juillet, octobre.

1re ND—7. 2e D—19. P—10. T—6. A—18. C—16. MB—8.

8. T. CORVUS. n. T. Corbeau. n.

T. rostro truncato, utrinque denticulato; fronte gibbosa; corpore glabro, griseo argenteoque vario; pinnis pectoralibus virescentibus cæruleo limbatis. n.

Rond. 253-6.

On reconnaît plusieurs traits de ce poisson à travers la description défectueuse et la figure grossière que Rondelet en a données. Son corps est arrondi, ensiforme, couvert de très-petites écailles lisses, fort adhérentes à la peau. Un gris bleuâtre, mêlé de noir, règne sur le dos, un nacré pâle sur les côtés, un blanc mat sous le ventre. La tête est grande, solide, ciselée par des rayons divergens. Le museau, muni en dessus d'une protubérance, est échancré, terminé par deux lames latérales, courtes, arrondies, à cinq pointes. La mâchoire inférieure est plus courte que la mandibule, toutes deux garnies de petites dents; le palais est d'un jaune foncé. L'œil est rond, l'iris argenté, la prunelle azurée; il est orné de deux pointes de chaque côté. Les opercules ont leurs pièces terminées par deux aiguillons; un osselet allongé et pointu est placé au-dessous de l'ouverture des ouïes. La ligne latérale est droite, lisse, relevée, sans écailles. Les nageoires dorsales sont incolores et obscures; elles peuvent se cacher dans un sillon longitudinal bordé d'aiguillons simples. Les pectorales dépassent l'anale; elles sont variées de vert, lisérées de bleu en dessus, rougeâtres avec les rayons blancs en dessous. Les thoraciques sont lavées de rougeâtre; l'anale est jaunâtre; la caudale,

un peu en croissant, est d'un rouge pâle, nuancée de noir au sommet.

La femelle présente des teintes un peu plus foncées; ses flancs sont argentés; elle dépose ses œufs vers le commencement de l'été. Long., 0150; séj., plage du Var. Apar. mai, octobre.

1re ND—9. 2e D—16. P—10. T—6. A—15. C—14. MB—7.

---

9. T. MICROLEPIDOTA. N. T. A PETITES ÉCAILLES. N.

T. rostro sinuato, prolongo; lineâ laterali muticâ; squamis parvis; pinnis pectoralibus magnis virescentibus cæruleo guttatis. N.

Le corps couvert d'écailles extrêmement petites, sans aucune aspérité, même sur la ligne latérale, distingue cette espèce de la précédente, avec laquelle elle a quelques rapports de conformation. Le dos est rougeâtre, mêlé de bleu, avec quelques taches brunes et orange le long des flancs; ceux-ci offrent une bande dorée qui tranche avec le blanc mat du ventre. La tête est plus allongée et le front moins incliné que dans la trigle-hirondelle; le museau est échancré, orné de deux pointes courtes à huit dentelures à peine sensibles. L'œil est petit, nacré, armé, en dessus de la partie antérieure, de deux aiguillons. Les mâchoires sont garnies de très-petites dents, ainsi que le gosier, le palais et les arcs bronchiaux. La rainure du dos est bordée de 24 osselets tranchans, peu élevés, à une seule pointe aiguë. La première nageoire dorsale participe

aux nuances du dos, affaiblies par la transparence de la membrane; elle laisse un intervalle de deux plaques osseuses avec la seconde dorsale, qui a deux bandes de taches rougeâtres. Les pectorales sont amples, d'un vert à reflets bleuâtres, avec des zones obscures et une tache noire entourée d'autres petites taches bleues en dessus; elles sont ternes, présentent du rouge et du vert sur lesquels les rayons se dessinent en blanc en dessous. Les thoracines et l'anale sont d'un blanc rougeâtre : la caudale est rouge.

La femelle est d'un gris argenté avec des taches d'un rouge orange pâle; la bande dorée a des reflets argentés, et la ligne latérale également mutique; ses œufs sont d'un jaune foncé. Long., 0400 ; séj., rochers profonds. Apar. juin, novembre.

1re ND—9. 2e D—16. P—11. T—6. A—15. C—11. MB—7.

T. GARRULUS. N. T. GEAI. N.

T. rostro subquadrato paulo sinuato corpore, squamis aculeatis; pinni spectoralibus magnis, suprà griscis, subtùs virescente fusco guttato.

Je donne à cette trigle cette épithète, parce qu'elle présente dans ses couleurs une élégance vraiment admirable. Son corps est arrondi, subconique, couvert de petites écailles rudes et âpres au toucher. Le dos est nué de gris tirant un peu sur le rouge; les côtés marqués de quelques taches de mêmes teintes avec des reflets dorés; le ventre est d'un blanc mat. La tête est médiocre; le museau terminé carrément en devant

avec des dentelures peu marquées, très-légèrement échancré au milieu. La bouche petite; les mâchoires, le palais et le gosier armés de petites dents; l'œil assez gros, l'iris nuancé de gris, la prunelle bleue; il est surmonté de deux pointes aiguës sur le devant, une en arrière et trois de chaque côté du crâne. Les opercules ont la pièce postérieure garnie de deux aiguillons; la ligne latérale droite et rude. Les bords du sillon dorsal sont armés de 24 lames à pointe dirigée en arrière et à face antérieure oblique. La première nageoire dorsale est tachetée de gris; les pectorales sont amples, d'un gris clair en dessus avec quelques taches noires sur le premier rayon, d'un vert mat en dessous, avec des bandes transversales brunes et une grande tache d'un beau noir entourée d'un grand nombre de petites taches d'un bleu brillant assez semblables à l'aile du geai. Les thoraciques sont incolores et la caudale un peu foncée.

La femelle présente peu de différence. Long., 0067; séj., plaines de gravier. Ap. mars, juin.

1re ND—9. 2e D—15. P—11. T—6. A—15. C—11. MB—6.

REMARQUES.

Les trigles ont chacune trois rayons libres, articulés à côté des nageoires thoraciques; un aiguillon pectoral triangulaire plus ou moins long, situé en dessous des ouvertures des ouïes; une dentelure aiguë en dessus des cavités orbitaires; un fort aiguillon qui accompagne les thoraciques; une rainure dorsale bordée de

plaques osseuses diversement aiguillonnées; la première nageoire dorsale épineuse : toutes ont une coupe du corps verticale, ovoïde, qui va en diminuant de la partie antérieure à la postérieure, avec le ventre presque droit, incliné d'avant en arrière : toutes ont de fort petites dents crochues, fixes, serrées aux mâchoires; le palais et les arcs bronchiaux hérissés de pointes pour retenir la proie sans la déchirer; la bouche légèrement protractile; le gosier et la membrane qui avoisine les bronchies diversement colorés : presque toutes ont le crâne terminé par des pointes, la ligne latérale droite et oblique, et la nageoire de la queue peu symétrique, avec plus de rayons à la partie supérieure, qui est par conséquent plus ample que l'inférieure : leur chair est blanche, plus ou moins tendre, et même sèche, coriace et filamenteuse; elles se nourrissent le plus souvent des crustacés et de frétins de poissons.

MÉMOIRE SUR L'OOLOGIE, (1)

OU

SUR LES ŒUFS DES ANIMAUX;

PAR M. ALFRED MOQUIN-TANDON,

CORRESPONDANT A MONTPELLIER.

> Toutefois il s'est trouvé des hommes, et notamment un en Delphes, qui recognoissoit des marques de différence dans les œufs, si qu'il n'en prenoit jamais l'un pour l'autre.
>
> MONTAIGNE, *Essais*, liv. III, ch. 13.

LA reproduction générative, cette fonction si nécessaire à la vie, qui, conjointement avec la gemmiparité, perpétue les êtres organisés, et assure la conservation des espèces, a dû fixer l'attention des premiers naturalistes. Admirateurs constans des merveilles de la nature, ils ont cherché à soulever un coin du voile épais qui dérobe à nos yeux un de ses plus grands mystères. Les beaux traités que nous avons sur la génération des animaux ont étendu l'empire illimité de nos connaissances zoologiques; ils ont servi à la célébrité de leurs auteurs, en même temps qu'ils ont contribué à l'avancement de la science. L'anatomie et la physiologie ont enrichi tour à tour leur domaine des travaux justement renommés des HARVÉE, des HALLER, des RÉDI, des RÉAUMUR, des BUFFON, des VICQ-D'AZYR, etc., etc., etc. Parmi ces savans physiophiles,

(1) Formé de ὠὸν *ovum*, œuf, et λόγος *sermo*, discours.

les uns ont embrassé tout ce qui concernait la génération des êtres organisés; les autres, moins hardis, et observateurs plus fidèles, se sont occupés plus spécialement des œufs des animaux; mais, ne les ayant considérés que sous le rapport physiologique, les œufs d'une seule espèce d'animal ont suffi à leurs expériences (1). Jusqu'à présent aucun auteur ne s'est attaché à examiner les œufs sous d'autres points de vue; cette lacune en histoire naturelle ne doit être attribuée, ce me semble, qu'à la difficulté qu'on éprouve à se former une collection de ce genre, et qu'au peu d'empressement qu'ont mis dans leurs recherches ceux qui auraient été dans le cas de faire des observations.

L'ornithologie est cependant redevable à M. Schinz, de Zurich, d'un excellent ouvrage sur les œufs des oiseaux de l'Europe; ouvrage qui se publie en ce moment, et qui laissera peu de chose à désirer, tant pour les nouvelles idées qu'il renferme, que pour la beauté des planches enluminées dont il est accompagné. Il serait à souhaiter, qu'à l'exemple de ce savant ornithologue, les naturalistes français entreprissent de traiter les autres sections de l'*oologie*. En attendant le fruit de leurs travaux, je me permettrai de hasarder quelques idées générales sur diverses formes que l'on observe dans les œufs des animaux, sur le nombre qui

(1) Comme de tous les œufs les œufs de poules sont les plus communs, ce sont ceux que l'on a observés de préférence. Harveus, *de ovo;* Malpighi, *de formatione pulli in ovo;* Haller, *de la formation du poulet;* etc.

est particulier à chaque tribu, sur les élémens qui composent leurs substances, enfin sur leur grosseur considérée avec celle de l'individu qui leur donne naissance.

Non contens d'avoir examiné les changemens presque insensibles qu'opère l'incubation sur les œufs des animaux, et particulièrement sur ceux des gallinacées, et d'avoir éclairci cette partie de la génération, plusieurs anatomistes célèbres, tels que Harvée (1), Graaf (2), Kerkringius (3), ont voulu expliquer de la même manière celle des mammifères, et par conséquent celle de l'homme. Ils ont avancé que l'ovaire de la femme, irrité par le contact de la semence du mâle, laissait échapper un petit œuf qui tombait dans la matrice, et qui donnait naissance à un nouvel individu (4). Charles Bonnet a été plus loin; il a prétendu qu'il n'y avait point d'homme, ni d'animal, qui fussent véritablement engendrés; que tous existaient depuis la création comme germes *préformés.* Plusieurs métaphysiciens ont adopté le sentiment de ce naturaliste, et le système de l'*emboîtement des germes* a pris naissance de la même manière que celui des *ovaristes;* il s'est

---

(1) *De generatione animalium.*

(2) *De virorum organis generationi inservientibus*, et *Traité des organes des femmes.*

(3) *Anthropogeniæ ichnographia.*

(4) On peut voir : Swammerdam, *De fabrica uteri muliebris*, 1679; Bartholin, *Cent. prem. hist. nat.*, IV, p. 2; Lamzonius, *Mém. des cur. de la nat.*, dec. 11, an 9, obs. XXXVIII, pag. 731; Rodius, *Cent.*, III, obs. LVII; Berger, *De natura humana*, lib. II, cap. 1, p. 461.

répandu comme lui, et comme lui il a trouvé de zélés partisans.

Quelques savans, et entre autres MALPIGHI, GREW, RALLIUS, se sont crus fondés à dire de leur côté, que la reproduction des plantes se faisait aussi au moyen de l'oviparité, que ce phénomène pouvait surtout s'observer parmi les graminées (1). Comme il n'existe pas de limites bien tranchées entre le végétal et le minéral, et que la nature, ne présentant que des individus, ne saurait se plier à nos vaines classifications, il faudrait maintenant que des géologues ou des minéralogistes voulussent, à leur exemple, donner une pareille origine aux corps inorganiques (2), et nous ressemblerions aux anciens idolâtres, ou à ces Druides superstitieux qui, regardant l'œuf comme le symbole du monde, lui rendaient un culte pareil à celui que les Grecs aux fêtes de Bacchus, et les Egyptiens à celles d'Osiris, avaient consacré au dieu de la génération (3).

Pendant que les ovaristes cherchaient à soutenir leur opinion de toutes les manières et qu'ils prenaient pour devise : *Omnia ex ovo,* il s'élevait des détracteurs de ce nouveau système : ceux-ci employaient tous les moyens pour persuader que cette théorie de la géné-

---

(1) C'était aussi le sentiment d'EMPÉDOCLE, de DÉMOCRITE, d'ANAXAGORE, d'ARISTOTE, de PLINE, de FABRICE d'Aquapendente, etc. C'était aussi celui de THÉOPHRASTE lorsqu'il dit : Σπέρματα καθάπερ ἐν τοῖς ὠοῖς. (*Mém. de la Soc. Linn. de Paris,* t. I, p. 531.)

(2) Il s'est trouvé quelques novateurs qui ont voulu accréditer ce système ; malheureusement pour leur gloire, il n'a pas pris.

(3) Voyez OEuf de serpent, des Druides, de Roc, d'Orphée, d'Osiris, etc., etc.

ration était *contraire* à l'Ecriture sainte (1); ceux-là, non moins singuliers, ne voyaient dans la reproduction générative qu'une sorte de cristallisation (2); selon eux, les enfans se cristallisaient dans le sein de leur mère, comme il arrive au sucre candi et aux corps inorganiques. Quoi qu'il en soit de toutes ces hypothèses, de tous ces systèmes, vains produits de l'imagination, il n'en est pas moins vrai que chez les animaux la faculté génératrice se présente sous des modes bien différens.

Tantôt l'embryon se développe dans le corps de sa mère, il sort vivant, et presque semblable aux animaux qui lui ont donné le jour, et que l'on nomme pour cela *animaux vivipares.*

Tantôt le germe, enveloppé d'une substance jaunâtre ou couleur d'or, *vitellus* (3), à laquelle il adhère par un plexus de vaisseaux, est renfermé sous une cloison calcaire ou membraneuse. C'est là la *génération ovipare.*

La différence qui existe entre la viviparité et l'oviparité n'est point aussi grande qu'on pourrait l'imaginer, elle tient au contraire à fort peu de chose (4). Il est des animaux, tels que les pucerons, le seps, l'orvet, les polypes à panache, qui, selon le changement

(1) Gousset, *De causis linguæ hebraïcæ.*

(2) Mazini, etc.

(3) Chez les poissons, les reptiles et les mollusques, l'œuf est privé de substance vitelline.

(4) Voyez Paulin, *De anguilla,* sect. prim., cap. II; Isibord, *Brev mem.* 28; in append. *Mem. nat. cur.* dec. II, an 4, p. 201; Seb. Nuremb., *De miraculis naturæ,* in Europ., c. XLI.

des saisons, affectent alternativement ces deux sortes de reproduction : ils sont ovipares en automne et vivipares pendant les chaleurs de l'été. On pourrait leur conserver la dénomination de cœnogones *cœnogona* (1), déjà donnée par FORSTER à plusieurs animaux articulés. D'autres fois il arrive que les œufs éclosent dans l'oviducte : les petits ont l'air d'être produits par un animal vivipare, quoique dans le fond ils ne soient que l'ouvrage d'un œuf. Ces animaux, qui ont été appelés *ovovivipares,* sont la vipère, le chalcide, la salamandre terrestre, plusieurs poissons, certains insectes, et quelques mollusques. On a remarqué que ce dernier mode reproductif était ordinairement affecté aux animaux rapaces et destructeurs; que ces espèces, douées d'une sensibilité et d'une ardeur vitale plus grandes que celles des autres ovigères, pouvaient communiquer à leurs fœtus naissans assez de force et d'activité pour qu'ils pussent se passer de toute incubation. Parcourons les diverses tribus de l'échelle animale, et nous verrons que les animaux ovipares, granivores ou phytophages, qui sont toujours les plus faibles, emploient bien plus de temps à couver leurs œufs (proportion gardée avec la longévité de leur famille), que les animaux qui se nourrissent de mollusques ou d'insectes; et que ceux-ci, qui à leur tour sont moins actifs, moins puissans que les omnivores et les rapaces, ont une incubation bien plus prolongée que celle de ces derniers (2).

(1) De κοινὸς, *communis,* commune; et γονή, *semen,* semence.

(2) Chez la plus grande partie des ovigères, et surtout chez les

Nous examinerons successivement dans nos Mémoires les œufs des animaux *ovipares* et ceux des *cœnogones*. Nous allons commencer par les œufs des oiseaux; les limites étroites que nous nous sommes imposées ne nous permettent pas de nous étendre davantage. Puisse notre faible travail être reçu avec quelque intérêt par la Société Linnéenne, qui nous a déjà donné une marque de sa bienveillance en nous admettant au nombre de ses correspondans!

Avant d'entrer dans de plus grands détails, il me semble qu'il convient de donner une idée exacte du sens que nous attachons à l'expression qui fait le sujet de ce premier Mémoire. Je ferai observer que c'est faute de s'entendre sur la signification du mot *œuf*, qu'il s'est élevé parmi les naturalistes des discussions aussi longues qu'ennuyeuses. Il est clair que si nous voulons appeler de ce nom le germe qui, chez tous les êtres organisés, donne naissance par son développement à un nouvel individu, nous ne pourrons nous refuser à regarder comme des *œufs* les embryons des mammifères, les capsules, les graines et les amandes des végétaux (1); mais si d'un autre côté, bien loin d'étendre

oiseaux, l'intervalle qui existe entre la ponte de chaque œuf est ordinairement d'un jour. Les animaux vivipares qui déploient bien plus de force dans leur mode génératif, puisqu'ils donnent le jour à des êtres déjà tout formés, montrent encore la même activité dans la *ponte* de leurs petits; ils peuvent les produire tous dans la même journée.

(1) Nous pourrons dire alors avec HARVÉE : *Tout ce qui vit sort d'un œuf : omne vivum ex ovo. Voyez* ce que l'on a dit (*Mém. de la Soc. Linn. de Paris*, t. I, p. 150) sur l'analogie qui existe entre l'*œuf végétal* et l'*œuf animal*.

l'acception de ce mot, nous nous obstinons au contraire à la restreindre ; si nous ne voulons apercevoir le caractère de l'oviparité que chez les animaux dont le fœtus est recouvert d'une substance analogue à la coquille des testacés; les oiseaux et les reptiles auront seuls le privilége de produire des *œufs*. Ainsi, pour éviter toute confusion, j'appellerai *œuf* le corps qui se forme chez les femelles des oiseaux, des poissons, des reptiles, des insectes et des vers, qui, sous une enveloppe calcaire ou membraneuse, plus ou moins épaisse, renferme un animal de même nature, dont la chaleur seule peut grossir et développer les parties. D'après les divers états ou les divers modes sous lesquels on rencontre cette écorce, nous diviserons les œufs en *œufs parfaits* et en *œufs imparfaits*.

Les *œufs parfaits* comprennent ceux qui sont revêtus d'une enveloppe mince, friable, calcaire, blanche ou colorée, qui met le germe à l'abri des injures extérieures : cette enveloppe s'appelle *coque* (testa). Parmi les œufs qui composent cette première division, les uns, comme par exemple ceux de plusieurs sauriens et ceux de quelques espèces de chéloniens, n'ont besoin que de la chaleur du soleil pour faire éclore l'embryon qu'ils renferment : les autres, qui appartiennent aux oiseaux, doivent être couvés par la mère, par le père ou par un animal qui ait une température peu différente; et c'est cette action de couver que l'on a désignée sous le nom d'*incubation*, incubatus (1).

---

(1) L'incubation varie beaucoup; sa durée ne dépend pas, comme l'ont avancé bien des personnes, de la hauteur de la température.

Les *œufs imparfaits* sont les œufs chez lesquels une pellicule membraneuse remplace la *coque* ou l'écorce calcaire (1) : ce sont ceux de la plupart des reptiles, des poissons, des insectes. Cette seconde division pourrait encore être séparée en deux classes, en *œufs vrais* et en *œufs faux*. Les premiers seraient les œufs qui, après avoir été pondus par l'animal, n'ont besoin que d'être soumis à la chaleur solaire pour parvenir au but que la nature se propose ; le fœtus en naissant a la forme qu'il conservera toujours : c'est ce qu'on remarque

---

Les hirondelles mettent autant de temps à couver en Barbarie et au cap de Bonne-Espérance, qu'elles en emploient dans le nord de l'Europe.

Il n'est pas nécessaire que l'oiseau soit constamment sur ses œufs ; il peut les quitter pendant quelque temps, et ce temps est en raison directe de celui qui reste à l'embryon pour sortir de l'œuf. Beaucoup de naturalistes ont dit, d'après Willughby, que, semblables aux reptiles, plusieurs oiseaux (l'autruche, le cochevis, etc.) laissaient au soleil le soin d'éclore leurs œufs : ils se sont trompés ; tous les oiseaux couvent leurs œufs ou les font couver par d'autres oiseaux (les coucous) ; et si l'autruche, se reposant sur la température du sable où elle les a déposés, les abandonne quelquefois pendant les chaleurs du jour, il n'en est pas moins vrai pour cela, qu'elle vient les échauffer pendant la fraîcheur de la nuit.

L'incubation dure onze jours chez les mésanges ; treize jours chez le rouge-gorge, le troglodite. Les pigeons et le rossignol couvent dix-huit jours ; l'attagas vingt ; la poule, le grêbe huppé, la foulque, vingt-un ; les scolopaces vingt-huit ; etc.

L'incubation aurait été inutile dans les animaux à sang froid, leur caloricité étant égale ou presque égale à la chaleur atmosphérique.

(1) Chez les animaux vivipares, c'est le *chorion* (χορεῖον, contenir) qui enveloppe le fœtus. Nous ne pouvons appeler ni *coque*, ni *chorion*, la membrane extérieure des *œufs imparfaits* ; je propose le nom de périgone (περὶ, tout autour, et γονή, semence).

dans les reptiles sauriens, ophidiens et chéloniens, dans quelques insectes, dans les vers et dans les zoophytes. Les autres, au contraire, bien loin de produire immédiatement des animaux semblables à leurs parens, donnent la vie à des larves qui ont encore des mutations à subir, d'anciennes parties à perdre et de nouvelles à acquérir avant d'être parvenus à leur état de perfection. Les têtards et les protées (1), par exemple, sont des larves, des êtres intermédiaires, qui forment une nuance entre les grenouilles et les salamandres aquatiques, et les œufs de ces batrachiens. Les mêmes métamorphoses peuvent encore être observées chez les autres espèces de cet ordre, et chez presque tous les animaux articulés.

ŒUFS PARFAITS.

Les œufs des oiseaux ont généralement une forme elliptique, plus ou moins allongée; on y distingue un *gros* et un *petit bout*, ou une extrémité obtuse, arrondie, et une extrémité qui s'approche davantage de la forme pointue. Chez les oiseaux de proie nocturnes les œufs ont une figure sphérique ou globuleuse, c'est ce que l'on remarque surtout dans le grand-duc, la chevêche, le scops. D'autres oiseaux les ont d'une forme allongée et presque cylindrique, tels sont les corneilles, les plongeons, les martinets, l'hirondelle de rivage et le superbe phénicoptère; chez d'autres, ils sont acuminés ou pyriformes, comme l'avocette, le

(1) Draparnaud, *Tableau des mollusques*, p. 5.

courlis, le grèbe, les scolopaces, plusieurs palmipèdes et plusieurs échassiers.

La figure elliptique des œufs dépend de la pression graduée qu'ils éprouvent dans l'oviducte, lors de la formation de la coque; et l'inégalité qui existe le plus souvent entre les deux bouts provient d'une pression différente, et bien sujette à varier, de la part de cet organe. Il n'est point extraordinaire de trouver dans une même espèce d'oiseau, dans la poule, par exemple, des œufs qui s'éloignent autant les uns des autres, et pour la grosseur et pour la forme. Aussi, rien n'est-il plus faillible que cette règle que le vulgaire regarde comme constante, et qui consiste à considérer les œufs arrondis comme contenant des femelles, et ceux qui sont allongés comme renfermant des mâles.

Quelle merveilleuse diversité dans la production des œufs des oiseaux! Les guillemots, les pétrels, ne pondent qu'un œuf; les plongeons, les fous, les pigeons en pondent 2; les oiseaux de proie, les coraces et quelques échassiers, de 3 à 4; les alouettes, les saxicoles, les gros-becs et beaucoup de sylvies, jusqu'à 5; les chélidons, le rossignol de muraille, de 6 à 7; les mésanges, les grimpereaux, de 8 à 10; les harles, les perdrix, les cailles et d'autres gallinacées, en pondent depuis 9 jusqu'à 18; l'autruche en dépose sur le sable de 25 à 30 (1); enfin, si l'on ôte les œufs, l'un après l'autre, à la poule, au canard, au pouillot, à mesure que ces oiseaux feront leur ponte, ils en fourniront un nombre prodigieux.

(1) Selon quelques voyageurs, elle en pond de 50 à 60.

On découvre sans peine que ce sont les espèces d'oiseaux les plus nuisibles qui donnent naissance à une moindre quantité d'œufs. Les manchots, les vautours, la plupart des oiseaux de rapine, et tous les monogames en général, sont très-peu féconds; tandis que le genre *Anas*, tous les gallinacés et tous les polygames qui, par leur utilité, sont pour l'homme un secours des plus précieux, se propagent d'une manière si étendue, qu'on est étonné de l'admirable fécondité de ces volatiles. C'est ainsi que nous distinguons sans cesse, même dans les plus petites choses, la sagesse prévoyante de l'auteur de la nature, et les ressorts dont il s'est servi pour satisfaire à nos besoins (1).

Si l'on fait attention à l'immense échelle d'oiseaux qui se trouve entre l'autruche et le brillant colibri, si l'on considère les nombreuses gradations qui sont placées entre ces deux espèces si éloignées pour la grosseur et pour la force, on ne pourra s'empêcher de penser qu'il règne une pareille filiation entre les œufs produits par ces deux oiseaux, et que les anneaux de la chaîne qu'ils composent, grossissent graduellement selon le degré d'augmentation que peuvent subir les

---

(1) Voici le nombre des œufs que pondent tous les gallinacés d'Europe :

Phasianus colchicus, 12 bis 24; *Tetrao urogallus*, 6 — 16; *T. medius*, 8 — 15; *T. tetrix*, 8 — 12; *T. bonasia*, 6 — 16; *T. scoticus*, 6 — 10; *T. lagopus*, 7 — 15; *T. saliceti*, 10 — 12; *Pterocles arenarius*, 7 — 9; *P. setarius*, 6 — 10; *Perdix francolinus*, 8 — 14; *P. saxatilis*, 10 — 20; *P. rubra*, 12 — 21; *P. petrosa*, 10 — 15; *P. cinerea*, 12 — 20; *P. coturnix*, 9 — 16; *Hemipodius tachydromus*, 8 — 14; *H. lunatus*, 6 — 12.

individus auxquels ils correspondent. Tout se lie dans la nature, tout en elle respire et l'ordre et l'harmonie ; il est cependant des oiseaux qui interrompent le cours de cette liaison. Plusieurs familles, peu différentes pour la force et pour la taille, enfantent des œufs d'un volume très-inégal, dont la grosseur est bien loin d'être en raison directe de la masse du corps des oiseaux qui les ont créés, ainsi que de leur puissance. Le bécasseau, le pingouin et le guillemot, mettent au jour des œufs très-gros; ce dernier même possède cette faculté à un degré supérieur; mais le cormoran, la buse bondrée et le grèbe cornu en ont de très-peu volumineux. Ordinairement ce sont les gallinacés, les gralles, les pinnatipèdes, et les autres oiseaux aquatiques ou palmés, qui jouissent de la faible prérogative de donner naissance à des œufs hors de toute proportion avec le volume de leurs corps. Les petits, dans ces divers ordres, se mettant à courir dès leur sortie de l'œuf, il a nécessairement fallu que la coquille qui devait les envelopper fût plus grande que dans les autres tribus, où l'oiseau, après sa naissance, reste encore une trentaine de jours dans son nid. Aussi observe-t-on que les oiseaux qui ont les œufs les plus gros, proportion gardée avec l'étendue de leur taille, sont également ceux qui en pondent une plus grande quantité, l'éducation de leur famille leur demandant moins de peines, moins de soins, moins de sollicitude. Cette règle toutefois ne doit pas être prise d'une manière absolue; une exception doit être faite en faveur du macareux, du colymbe, et de plusieurs autres espèces, chez lesquelles l'exiguité du nombre est compensée par la durée de l'incubation.

On assure que le solitaire (*Didus solitarius* Gmel.) qui ne pond qu'un seul œuf, le couve pendant sept semaines (1), et nous voyons, en Europe, nos mésanges remplir leurs nids d'une vingtaine d'œufs, et chez elles l'incubation ne dure que onze jours.

Les pintades, les paons et une foule d'oiseaux, ont la coque très-dense, très-épaisse; les faucons, les pétrels, le scops, le merle de roche, ont cette écorce très-mince, très-fragile. En général, ce sont les oiseaux les plus légers, les plus habiles à fendre l'air, ceux qui se transportent d'un seul vol à des traites immenses, qui produisent des œufs d'une faible coquille : ce sont aussi ces mêmes oiseaux qui les ont d'une petitesse extrême. La frégate, qui serait le roi des volatiles si l'empire était dû à la légèreté et non à la force, naît d'un œuf très-peu volumineux, et qui, comme ceux des chélidons, est pourvu d'une coque fort mince; les pesans struthions, les manchots, dont la corpulence égale la stupidité, et les gallinacés pulvérateurs, ont des œufs très-gros, très-épais, et dans lesquels nous trouvons une grande quantité de carbonate et de phosphate calcaire. Cette analogie s'aperçoit aussi chez les alcyons et les hirondelles de mer, navigateurs ailés qui, après la famille des chélidons, ont le vol le plus fier, le plus puissant, le plus étendu. La couleur d'ivoire qui caractérise les œufs des guêpiers et des martin-pêcheurs, le peu d'épaisseur et de développement qu'on trouve dans ceux de l'épouvantail, du pierre-garin et de l'hirondelle à dos bleuâ-

(1) Buffon, *Hist. nat. des oiseaux*, t. III, p. 340.

tre (1), montrent à quel faible degré ces oiseaux peuvent fournir les substances calcaires.

Cette coquille est unie, lisse, luisante, dans la cigogne, le motteux, les pigeons, les tourterelles; celle des hérons, du grand pluvier, du fou de Bassan, etc., présente une surface très-mate, très-poreuse, qui se recouvre de petites éminences ou de nombreuses aspérités, chez le dronte, le gypaëte barbu, les canards, et une infinité d'oiseaux à large bec.

J'ai remarqué que ces deux dernières circonstances n'étaient guère propres qu'aux œufs des gralles, des coureurs et des oiseaux aquatiques. Accoutumés à chercher leur nourriture incertaine au milieu de la vase, dans les eaux bourbeuses, dans la fange, ils sont plus sujets que les autres volatiles à avaler, avec leurs grossiers alimens, une certaine quantité de matières terreuses ou animales, qui peut contribuer à rendre à leurs coquilles cette rugosité poreuse que nous lui connaissons. J'ai enfermé une cane pendant quelques semaines; je l'ai forcée à s'accoutumer à une nourriture que je lui avais préparée, et j'ai obtenu par ce moyen des œufs dont le grain était bien éloigné de la finesse de celui des œufs ordinaires. La même expérience répétée plusieurs fois, et sur des individus différens, a toujours été suivie des mêmes résultats, et il n'est pas jusqu'aux gallinacés sur lesquels on ne puisse remarquer le même phénomène; le cazoar, qui engloutit tout ce qu'on lui donne, et qui rend quelquefois une pomme

---

(1) Hirondelle de mer *cangek* de Temminck. (*Sterna cantiaca et africana*. Gmel.)

de la grosseur du poing aussi entière qu'il l'a avalée (BUFFON), a des œufs très-poreux, moins gros et plus allongés que ceux de l'autruche, et semés d'une multitude de tubercules d'un vert foncé (1).

Plusieurs œufs, comme ceux du cygne à bec rouge (*anas olor* LINN.), et ceux du cygne sauvage ou à bec jaune (*A. cycnus*), sont recouverts d'une substance calcaire très-mince qui nous empêche d'apercevoir la teinte jaune vert-sale, ou jaune-olivacé, qui les caractérise. Selon M. SCHINZ, de Zurich (2), les œufs du cormoran et du pingouin macroptère sont tapissés extérieurement d'une couche de matière épaisse, blanche, crétacée, qui sert (3) à les fixer d'une manière plus sûre, plus solide, au roc glissant et escarpé sur lequel la femelle a coutume d'aller les déposer.

Les œufs de la plupart des oiseaux (4) ont une couleur dominante sur laquelle sont répandues des taches plus ou moins nombreuses, plus ou moins grandes, et plus ou moins variées; chez d'autres espèces, en assez grand nombre, l'œuf n'a qu'une couleur uniforme et sans taches. La couleur la plus ordinaire, et qui sert le plus communément de base ou de fond, est le blanc; pur et mat comme dans l'œuf de la poule, dans celui du pigeon, du pétrel, de la chouette; brillant et lustré comme ceux du rollier, des alcyons, du rouge-queue,

---

(1) LINNÆUS, *Syst. nat.*, edit. duod., p. 265. 2. (Struthio cazuarius.); GMELIN, 726. 2. et CLUSIUS, *Exotic.*, lib. 5, cap. 3, p. 99.

(2) *Histoire naturelle des œufs et des nids des oiseaux*, 2e partie, pag. 12 et 13.

(3) Selon PENNANT.

(4) *Encycl. méth.*, art. ŒUF.

des torcols, du pic-leuconote et de plusieurs autres zygodactyles; enfin il est légèrement sali par une teinte rosée, grise, jaunâtre et azurée, verdoyante ou rougeâtre, dans les cormorans, les cigognes, la spatule, le blongios. Certains oiseaux les ont aussi unicolores, mais d'une nuance plus foncée; ceux de l'étourneau, des saxicoles, du mouchet, sont d'une très-belle couleur glauque ou vert de mer; ceux du gros tinamou de Cayenne (*Tetrao major* Gmel.) offrent un bleu assez intense, qui se change en une teinte lilas dans les œufs du tinamou varié (*T. variegatus*); le faisan doré de la Chine les a d'une superbe couleur de chair; le butor, les grèbes, la poule d'eau naine, le roitelet, le canard miclon, les ont d'une très-jolie couleur d'ocre: chez le rossignol, ils ressemblent au bronze, et ceux des oiseaux aquatiques approchent plus ou moins d'une teinte jaunâtre, fangeuse ou très-olivacée (1).

Les taches répandues sur la couleur dominante sont grises, cendrées, brunes et fauves, spadicées, noires ou noirâtres; quelquefois elles paraissent jaunes comme le safran, jaune-verdâtre, entièrement vertes, azurées et bleu foncé; elles sont communément plus fortes, plus serrées, et par conséquent en plus grand nombre à l'extrémité obtuse, où quelquefois elles forment par leur entrelacement une zone régulière, ou une guir-

---

(1) La surface intérieure de la coque est toujours blanche, les couleurs des œufs étant toutes dermales. Les taches les plus foncées sont celles qui en tient le moins dans le grain de la coquille; aussi, dans plusieurs œufs on peut les enlever facilement avec un linge mouillé.

lande nuancée des plus vives couleurs; c'est ce que l'on voit assez souvent aux œufs du becfin orphée, à ceux du guillemot à miroir blanc (1), du bec-croisé des pins, de la pie-grièche à poitrine rose, et du stercoraire parasite (2).

Rien n'est effectivement plus varié que la forme, le nombre et la grosseur de ces diverses taches. Elles sont en petite quantité et très-noires, dans l'œuf du loriot dont la couleur principale est un blanc de lait; dans l'œuf du becfin des roseaux et dans celui du becfin aquatique, elles deviennent si pressées les unes contre les autres, qu'elles ne laissent apercevoir que très-imparfaitement la couleur beaucoup plus claire qui leur a servi de fond.

La plupart des becfins ou sylvies, des bergeronnettes et des mésanges, ont des œufs avec des taches fort petites, de manière qu'on peut les regarder comme seulement piquetés; ceux des alouettes sont pointillés d'une teinte grisâtre ou couleur de terrain; d'un autre côté, les oiseaux de proie produisent des œufs plutôt marbrés que tachetés; il en est de même des bruans, de la mouette, du guillemot, du grand pluvier, dont les œufs sont peints de taches linéaires de la plus grande irrégularité : presque tous les oiseaux de la famille du pinçon (*Fringilla*) ont des coquilles bleu-verdâtres, clair-semées de petites bandes d'une couleur de café; les torchepots, le rouge-gorge, quelques perdrix et le becfin rayé naissent tous d'un œuf marqué

(1) Schinz, *Hist. nat. des œufs et des nids.*

(2) Temminck, *Manuel d'ornithologie.*

d'une teinte couleur de brique, s'approchant tantôt du jaune, du brun foncé, tantôt du gris-rougeâtre; le genre du tétras (*Tetrao*) en produit de panachés, ou de pommelés sur un fond qui tire sur le roux; les œufs des oiseaux de proie nocturnes, des perroquets, des pigeons, des colibris, des alcyons, des alectorides, ne sont jamais tachés ni pointillés, leur livrée s'éloignant rarement de la teinte blanchâtre; enfin, certaines sections d'oiseaux de marécage en créent qui sont tellement couverts d'ordures, que leur couleur, souvent très-pâle, paraît à nos regards livide, obscure, brune, et quelquefois entièrement incrustée de substances étrangères.

Il est des oiseaux dont les œufs ont une couleur toujours constante; de ce nombre sont les cul-blancs, le rouge-queue, l'accenteur montagnard; chez le goëlan à manteau gris, chez les mouettes, les hirondelles de mer, les pingouins et les coucous, ils sont si diversement mouchetés et bigarrés, les dessins changent si prodigieusement dans un seul et même individu, que la détermination spécifique devient alors très-difficile. « Les œufs de l'*Hamatopus ostralegus* (huîtrier), dit » M. Schinz (1), ont le fond blanc, jaune, vert, tantôt » olive, tantôt brun, avec des taches et des raies d'un » brun obscur, qui offrent beaucoup de variété sous » le rapport du nombre, de la couleur et de la distri- » bution. »

Selon les progrès de l'incubation, les taches de-

---

(1) *Histoire naturelle des nids et des œufs des oiseaux*, 2e part., pag. 3.

viennent plus hautes en couleur et plus nombreuses, parce que celles qui n'étaient point apparentes sont alors très-visibles à l'œil de l'observateur; c'est ce qu'on aperçoit très-bien dans les œufs du merle bleu, et dans les œufs du merle de roche. Une chose également digne de remarque, c'est que les œufs s'altèrent d'une manière assez sensible après le moment de leur ponte; leur teinte diminue, s'affaiblit, l'air en efface les nuances; mais bientôt l'incubation a lieu, la couleur primitive reparaît, la chaleur en ranime l'éclat, et c'est pour le perdre aussi vite, car sous peu de jours la coquille s'obscurcit, elle se remplit de nuages, les taches se montrent plus ternes, plus livides, plus nombreuses, et cette nouvelle altération augmente graduellement avec la marche de l'incubation. Ces changemens arrivent surtout aux œufs qui sont ornés d'une parure brillante et d'une coque très-légère; ainsi ceux du traquet stapazin et du traquet oreillard, qui sont entièrement glauques ou d'un beau vert-céladon, et ceux du becfin à poitrine jaune, qui se distinguent par une teinte incarnadine ou par un rose très-doux, deviennent sales, perdent leur fraîcheur, et se couvrent d'une nuance plus foncée, à mesure que l'embryon qu'ils renferment se développe, à mesure qu'il se prépare par son accroissement à rompre les murs fragiles qui le tiennent emprisonné.

Plusieurs observateurs, parmi lesquels on distingue Buffon (1), ont cru découvrir des rapports de sympathie entre le fond des couleurs et les taches des

(1) *Histoire naturelle des oiseaux*, tom. III, art. Coq

œufs, et le fond du coloris et les reflets du plumage. Cet éloquent naturaliste a cité plusieurs exemples à l'appui de cette opinion; mais il ne peut s'empêcher d'avouer que dans les œufs le blanc est toujours la couleur dominante, que c'est celle que la nature y a répandue avec le plus de profusion.

Buffon conclut de ce rapport, qu'il regarde comme constant que la race primitive de la poule a été la poule blanche; que cet oiseau, dont nous ne considérons l'existence que comme accidentelle, par l'effet de sa dégénération, a donné naissance à toutes les diverses poules qui nous sont connues, et qu'il est le type de toutes ces variétés. Aujourd'hui que le domaine des sciences naturelles s'est considérablement étendu, l'observation et l'expérience sont venues détruire cette prétendue analogie entre le coloris des oiseaux et celui de leurs œufs; l'on a vu qu'elle était fondée sur des bases peu solides, et les ornithologistes ont appris à regarder cette ancienne opinion comme une erreur échappée à la plume d'un de nos premiers naturalistes. En effet, si nous regardons la poule blanche comme la tige des diverses variétés de poules qui ont été décrites par les auteurs, ne serons-nous pas forcés d'avouer aussi que la race primitive des alcyons, des colibris, des oiseaux-mouches, des perroquets, et de plusieurs autres oiseaux dont les œufs ont l'éclat de la neige, a été une famille d'alcyons blancs, de colibris blancs, etc., etc., et que ce n'est que peu à peu que ces volatiles ont reçu l'éclatant coloris qui les met au-dessus des autres animaux (1)? On sent évidemment

(1) Les plus beaux oiseaux d'Europe ont tous les œufs blancs ou

le ridicule d'une pareille assertion. D'ailleurs, comment les partisans de cette sympathie expliqueraient-ils pourquoi les saxicoles qui n'ont aucune teinte de bleu dans leur plumage, naissent d'un œuf nuancé de cette couleur? comment le tinamou, dont les œufs sont d'un azur foncé, n'a qu'une robe d'un gris sombre et monotone? pourquoi le faisan doré de la Chine (1), dont les plumes magnifiques sont diaprées et variées de reflets si ondoyans, provient d'un œuf qui n'est que d'un rougeâtre pâle et uniforme? et d'où vient que le tangara septicolor, le plus beau de tous les oiseaux connus, ne se distingue pas plus par la livrée de ses œufs, que le jacarini des Brasiliens, espèce de tangara dont la couleur noire et luisante rivalise pour l'éclat éblouissant avec celle de l'acier poli (2)? Il ne paraît donc pas que la teinte des œufs ait la moindre analogie avec la parure du plumage. Nous serions, au contraire, presque tenté de dire qu'il n'existe pas d'oiseau vivement coloré dont les œufs offrent des nuances aussi belles, aussi brillantes, que celles qui décorent la coquille de plusieurs tribus, ainsi favorisées par l'auteur de la nature, qui a voulu les dédommager de la simplicité de leur plumage (3).

---

blanchâtres; il me suffit de citer le flammant, le loriot, le guêpier, le chardonneret, le pélican, et le geai de Strasbourg ou rollier.

(1) Vulgairement tricolor (*Phasianus pictus* Linn.); c'est le *Phasianus aureus sinensis* de Brisson.

(2) Ces deux tangaras ont les œufs elliptiques, longs de 16 à 18 millimètres (7 à 8 lignes), avec des taches rougeâtres.

(3) Presque tous les oiseaux qui ont les œufs bleus ou bleu-verdâtres ont du roux ou du roussâtre dans le plumage. Tels sont,

L'âge des oiseaux et le climat qu'ils habitent influent beaucoup sur la nature de leurs œufs; les jeunes individus y développent ordinairement moins de taches, les couleurs en sont plus pâles, l'œuf est moins gros et les extrémités en sont bien plus aiguës que chez les adultes (1) : nous avons aussi observé qu'en général le coloris était bien plus prononcé selon le degré d'élévation de la température dans laquelle ces animaux se reproduisaient; de manière que telle espèce commune au midi et au septentrion pourrait pondre des œufs sensiblement variés. M. Temminck, savant ornithologiste d'Amsterdam, avait déjà reconnu que le petit grêbe castagneux (*Kleiner steissfuss* Bechst.) pondait une plus grande quantité d'œufs dans les contrées méridionales que dans les régions où règne un hiver perpétuel (2). On s'est également aperçu que la nourriture avait une grande influence, non-seulement sur la quantité des œufs des volatiles, mais aussi sur leur couleur (3). Les oiseaux d'un même genre, qui se nourrissent des mêmes alimens, mettent au jour des œufs qui ont ensemble des nuances très-rapprochées :

---

parmi les oiseaux de la France, le héron pourpré, le rossignol de muraille, le mouchet, la gorge-bleue, le cul-blanc, le cul-blanc roux et roussâtre, quelques autres saxicoles, le merle de roche, l'accenteur des Alpes, la cannepetière, le canard-pilet, etc., etc. Voilà de quoi exercer ceux qui cherchent des sympathies.

(1) Dans les œufs rougeâtres, le dernier pondu a toujours une teinte plus faible, et chez tous les oiseaux le premier œuf est ordinairement le plus gros.

(2) *Manuel d'ornithologie*, 1re édit., pag 473, et 2e éd., p. 729.

(3) Buffon a pressenti cela. Voyez l'art. Peintade, tom. III.

ceux des bruans, par exemple, sont parsemés d'une infinité de taches irrégulières et de traits embarrassés qui changent cependant assez dans les différentes espèces pour nous permettre de distinguer ceux des divers membres qui composent cette famille. Nous voyons dans les anisodactyles que la totalité de la ponte ne dépasse jamais le nombre 9, et que dans les becfins elle varie depuis 4 jusqu'à 6. Tout le monde sait que si l'on nourrit une poule avec des graines échauffantes ou des plantes aphrodisiaques, on augmente chez elle la faculté générative, et que cette influence des alimens est telle, qu'on a vu des gallinacés pondre jusqu'à deux, trois œufs dans un seul jour : j'ai éprouvé que la même influence s'étendait aussi, non-seulement sur la substance de la coquille, mais aussi sur sa couleur. Une poule nourrie avec de la garance que j'avais mêlée dans ses alimens, finit par pondre des œufs revêtus d'une teinte légèrement rosée. Il serait curieux de continuer cette expérience pour déterminer d'une manière plus précise la force de cette liaison; malheureusement la garance, après avoir coloré le système osseux (1) des oiseaux, commence par attaquer le jabot et les intestins; alors l'animal devient maigre, languissant, et finit par périr : il faudrait donc chercher une nouvelle matière colorante qui pût agir aussi activement sur les œufs, sans porter atteinte à la vie de l'individu qui les produit.

Malgré la constance des règles de la nature, malgré l'ordre admirable qu'elle a répandu partout, la force

(1) Voyez les belles expériences de Duhamel.

génératrice, troublée dans son action ou modifiée par des circonstances étrangères, peut cependant dévier de sa direction au point de produire, dans la conformation intérieure ou extérieure des animaux, des monstruosités plus ou moins frappantes, plus ou moins variées. Ces œufs extraordinaires, soit en grosseur, soit en petitesse, soit enfin pour la figure, se montrent surtout chez les oiseaux que nous élevons dans nos basses-cours : l'état de domesticité dans lequel vivent ces animaux est cause de cette abondance. On a observé depuis long-temps que le poids de l'esclavage nuisait à la reproduction des êtres; les animaux vivipares, ceux-là même que l'homme a soumis à sa domination, qu'il a pliés au joug de ses caprices, qu'en un mot il a apprivoisés, sont plus sujets à ces difformités que leurs analogues qui vivent dans l'état naturel, c'est-à-dire dans celui de la liberté (1). Cette influence de la vie domestique, cet abâtardissement des êtres animés, se montre également dans tous les corps organiques : les fleurs odoriférantes cultivées dans nos jardins, les plantes exotiques échauffées dans nos serres, pâlissent, se décolorent, s'étiolent, et diffèrent tellement de celles qui sont abandonnées à elles-mêmes et qui brillent dans le vaste champ de la nature, que le botaniste le plus exercé a quelquefois beaucoup de peine à reconnaître leurs véritables caractères.

Les causes de ces degrés de déviation dans la pro-

---

(1) Tous les animaux carnivores et insectivores, jaloux de leur liberté, refusent de s'accoupler dans l'esclavage; les seuls qui se perpétuent, parmi nous, sont presque tous omnivores ou phytophages.

duction des œufs tirent leur origine de plusieurs circonstances particulières : une trop grande quantité de nourriture, trop de lascivité de la part des oiseaux, une fécondité peu commune ou un état de dépérissement : tels sont à peu près les agens de ces divers phénomènes.

On a beaucoup parlé de ces aberrations du principe génératif, de ces singularités que la nature, dans ses bizarreries, se plaît à imaginer. On a vu tant d'exemples de ces jouets du hasard, que le peuple superstitieux, toujours ami des merveilles, a attribué aux uns des propriétés efficaces, tenant même du prodige, pour guérir des maladies, et a regardé les autres comme des objets pernicieux.

La grande variété qui existe dans ces monstruosités est cause qu'il est difficile de les classer d'une manière convenable; il serait même ridicule de vouloir assujétir à des règles fixes ces jeux de la nature; néanmoins je crois qu'on pourrait les réduire aux deux ordres suivans (1) : les *œufs monstrueux à l'extérieur*, et les *œufs monstrueux à l'intérieur*.

---

(1) M. J.-C. Lapierre (*Buffon*, édit. de Sonnini, t. LX, p. 33 et suiv.) a donné un Mémoire sur la manière de classer méthodiquement les oiseaux, d'après les caractères tirés de la forme, de la couleur et de la grosseur de leurs œufs.

§ Ier.

OEufs monstrueux à l'extérieur, ou œufs dont la difformité réside dans la coque.

1° OEuf à double coque. *Ovum dieeluphum* (1); Ovum in ovo. Harv.

Cet œuf, que les naturalistes ont appelé *ovum in ovo,* nous présente une coque qui dépasse quelquefois la grandeur et la forme naturelles, et qui en renferme un autre d'un volume fort inégal. Cet œuf intérieur n'est souvent pas plus gros qu'une noisette; quelquefois sa dimension approche de celui du pigeon. Harvée, dans son traité *De generatione animalium,* a fort bien décrit tous ces phénomènes, il a expliqué les causes qui peuvent les produire (2).

En 1676, on trouva dans un œuf ordinaire de poule un petit œuf du volume d'une olive; il n'avait pas de coquille, il était seulement recouvert d'une membrane épaisse qui se durcit en fort peu de temps à l'air, et devint cassante comme la coquille de tous les œufs parfaits (3). Le blanc et le jaune étaient remplacés par une humeur blanche, séreuse, et semblable à celle

---

(1) De δὶς et κέλυφος, *testa*, coquille.

(2) Vide etiam, *Acta erud. Leipsik*, 1683, pag. 22; Buffon, art. Coq, tom. III, pag. 107; Collect. acad. (partie française), tom. I, pag. 388, et tom. II, pag. 327; ibid. (partie etrangère), tom. IV, pag. 327.

(3) *Journal des savans*, an 1676, février 17.

de l'œuf que M. Méri fit voir, en 1706, aux membres de l'Académie des sciences (1).

En 1718, M. Morand, chirurgien des Invalides, trouva un œuf monstrueux dans le corps d'une poule qui ne pouvait point pondre, et qu'une maladie de la faculté reproductive avait fait tomber en langueur. Cet œuf pesait 36 grammes ou 12 onces; le blanc était durci et composé de trente-six couches bien distinctes (2).

Je dois à la bonté de M. Marcel de Serres, professeur de minéralogie à la Faculté des sciences de Montpellier, un œuf de poule semblable à celui de M. Morand; seulement les couches extérieures qu'on y découvre sont de matière calcaire ou crétacée. Il paraît qu'une longue maladie a fait séjourner cet œuf dans l'oviducte, et que de cette manière se sont formées les enveloppes successives dont nous venons de parler. Quant à la concrétion du blanc et du jaune, elle est évidemment l'effet d'une chaleur trop long-temps continuée. On pourrait à juste titre appeler ces deux derniers œufs *ova polyceluphа, œufs à plusieurs coques.* (Ils sont figurés planche I, fig. 1 et 2.)

2° Œuf nain. *Ovum centeninum.*

Cet œuf est le premier ou le dernier que la poule pond dans la saison. Un dérangement dans l'organisation des oiseaux et un état de faiblesse, peuvent aussi donner à leurs œufs ce peu de développement; telle est, par exemple, la cause qui a présidé à la formation de celui que j'ai trouvé, en 1821, dans le ventre d'une

(1) *Journal des savans,* an 1706, pag. 23.
(2) *Nouveau dict. d'histoire naturelle,* tom. XXIII, pag. 288.

caille attaquée de la goutte. (Planche I, figure 3.)

Le principal caractère de l'*ovum centeninum* est son extrême petitesse ; de là lui est venu la dénomination d'*œuf nain*, sous laquelle il est vulgairement désigné. Sa forme est très-variée ; elle est conique, ovale, tantôt allongée comme les œufs de tortue, tantôt sphérique comme ceux des pétrels. Cet œuf n'a point de cicatricule (HARVÉE) ni de jaune, et c'est ce qui explique sa stérilité. L'œuf que le vulgaire, plus enthousiaste que réfléchi, a regardé comme appartenant au coq (*œuf de coq*), n'est autre chose qu'un *ovum centeninum*, fort petit, mais très-bien proportionné (1). Voyez pl. I, fig. 4 et 5.

3° Œuf hardé. *Ovum aecluphum* (2).

De même que plusieurs oiseaux, par une grande affluence de substances calcaires, peuvent donner naissance à des œufs singuliers par leur forme et par leur épaisseur ; de même il en est d'autres qui, par une cause tout-à-fait opposée, enfantent des œufs dépourvus de coquille. Une multitude de causes physiques, telles que la compression, la constitution maladive de l'ovaire, peuvent produire ces sortes de monstruosités. On voit communément des poules ne créer que de ces espèces d'œufs (3) ; d'autres, beaucoup plus fécondes,

(1) Voyez *Collect. acad.* (partie française), tom. III, et (partie étrangère) tom. IV, pag. 225 ; ainsi que l'excellent Memoire de LA PEYRONIE, imprimé dans l'histoire de l'Académie des sciences de Montpellier, 1710.

(2) De ἀ priv. et κέλυφος *testa*, coquille.

(3) On a *dit* que, dans les îles du Danube, des poules nourries



1. 2. Ovum Diceluphum; *de Poule.*

3. 4. 5. Ovum Centeninum; *3. de Caille; 4. 5. de Poule.*

6. Ovum Aceluphum; *de Moineau.*

..quin-Tandon, del.

Lanvin, sculp.



en donnent deux dans la journée, dont le premier est en très-bon état, et dont le second est privé de sa coque (1). Ces œufs, comme tous les autres, renferment un blanc, un jaune et un germe fécondé; mais leur enveloppe est tellement mince, le tissu en est si mou, il se froisse si aisément, qu'au bout de très-peu de temps sa surface se plisse, se chiffonne, perd toute sa forme, et il devient alors impossible d'opérer l'incubation (2).

L'œuf que nous avons représenté planche I, fig. 6, est un *ovum acleuphum* de moineau. Il fut trouvé dans une muraille avec dix autres œufs du même oiseau tous revêtus de leur enveloppe calcaire. Le fait est assez extraordinaire, mais cette grande fécondité suffit seule pour l'expliquer. Je dois faire remarquer en passant que les polygames, qui sont très-chauds, sont les oiseaux les plus sujets à enfanter des *œufs hardés*. Toutefois il ne faut pas s'étonner d'en avoir trouvé un exemple dans le moineau franc, puisque c'est l'espèce la plus lascive que nous connaissions : Aldovrande en vit un qui, dans l'espace d'une heure, cocha sa femelle au moins une vingtaine de fois.

4° Œuf informe. *Ovum amorphum* (3).

Cette classe de monstruosités est à la fois la plus

uniquement d'insectes ne pondaient que des œufs à *coque molle*. *Encycl. Suppl.*, art. OEuf.

(1) C'est ce qui arrive souvent dans le midi de la France.

(2) Réaumur a pensé qu'on pouvait remédier à cet inconvénient; il a conseillé d'enduire ces œufs avec une matière solide et poreuse, qui pût tenir lieu de coquille, en donnant à la pellicule membraneuse une épaisseur et une dureté factices. *Mém. de l'Académie des sciences de Paris*, 1710, pag. 558.

(3) De ἄμορφος *informe*, informe.

grande et la plus variée. On en rencontre peu d'exemples dans les oiseaux en liberté; mais dans ceux que l'homme a pliés sous son empire, cette détérioration est devenue héréditaire, et ces animaux y ont été d'autant plus sujets qu'ils se sont plus perpétués dans l'état domestique. Ces œufs sont ronds, pyriformes, coniques, sphéroïdes, cydariformes, cylindriques; quelquefois ils sont recourbés comme un croissant (voyez la planche II, figure 3), ou, semblables aux œufs pétiolés des insectes (*ova petiolata* FORSTER), ils ont conservé le pédicule qui les tenait attachés à l'ovaire (voyez la planche II, figure 4) : tantôt la coquille porte des empreintes de graines, d'herbes, d'insectes; tantôt ces graines, ces herbes, ces insectes sont incrustés sur sa superficie.

Dans la nuit du 2 décembre 1680, *environ une heure après minuit* (1), une poule qui n'avait jamais pondu, après avoir chanté d'une manière extraordinaire, fit un œuf volumineux, dont la coquille était parsemée de plusieurs étoiles gravées avec assez de régularité (2).

On fit voir à CASSINI, lors de son passage à Bologne,

---

(1) Un grave docteur allemand publia (*Ephém. de la nature*, dec. 2, an 6, app. obs. XXV) qu'il avait découvert dans une *poule blanche* des œufs qu'il qualifie du titre de *lumineux* : il ajoute qu'ils avaient été fécondés par un coq *très-ardent*, et il ne manque pas de dire que c'est *vers minuit* que la chose est arrivée; c'est l'heure qui convient le plus aux grands événemens, et c'est peut-être aussi celle où notre observateur germanique a rêvé les fables ridicules qu'il ose sérieusement nous débiter.

(2) *Journal des savans*, 1681, janvier 20.





1. 2. 3. 4. 5. Ovum amorphum; 1 de Proyer; 2. de Pigeon.
3. de Poule; 4. de Pinçon, 5. de Canard.

Moquin-Tandon, del. Lanvin, sc.

une coque d'œuf sur laquelle on apercevait un soleil en relief (1); on assura à notre savant géomètre que cet œuf avait été pondu dans le temps d'une *éclipse*.

Ces faits sont si singuliers que nous avons beaucoup de peine à y ajouter foi : cependant nous avons vu des choses si merveilleuses en ce genre, que si nous ne pouvons garantir la vérité de celles que nous venons de rapporter, du moins sommes-nous enclins à penser qu'elles s'approchent beaucoup du vraisemblable.

En 1822, je trouvai dans le nid d'un proyer (*Emberiza miliaria* L.) un œuf sans jaune et sans germe, au milieu de six petits nouvellement éclos. Cet œuf, que j'ai représenté planche II, fig. 1, nous offre encore une de ces bizarreries de la nature.

Un ami a bien voulu me communiquer un œuf de pigeon recouvert d'une infinité de petites éminences ou de petits points saillans; il avait été pondu par un oiseau gros et robuste. (Planche II, fig. 2.)

Le père Aubert de Caen, dans les Mémoires publiés par l'abbé Rozier, donne la description d'un œuf de poule assez intéressant. Un hanneton à demi digéré avait les pieds et la tête tellement enclavés dans sa coquille qu'ils paraissaient pour ainsi dire identifiés avec elle (2).

Nous avons vu nous-même un œuf de cane dont la coque était incrustée d'un insecte assez gros; plu-

---

(1) *Journal des savans*, an 1681, septembre 8. Voyez aussi d'autres exemples d'un soleil, d'une comète, etc., etc., dans la *Collect. acad.* (partie étrangère), tom. IV, pag. 160.

(2) *Mémoires d'une Société célèbre*, tom. III, pag. 250 et suiv.

sieurs parties étaient encore en relief. Autant qu'on pouvait en juger, on était conduit à penser que c'était un coléoptère du genre des pimélées. (Planche II, fig. 5.)

Les canards, plus que tous les autres oiseaux, doivent être sujets à donner de ces œufs difformes : ayant le bec large et applati, ils peuvent avaler sans distinction des alimens qu'il leur est ensuite difficile de pouvoir digérer.

§ II.

Œufs monstrueux à l'intérieur, ou œufs dont la difformité ne réside pas dans la coque.

1° Œuf double. *Ovum geminum.* (PLINE.)

Ces œufs, que les anciens naturalistes avaient appelés *ova gemina* (1), et que les auteurs modernes ont désignés sous le nom d'*ova gemellifica,* présentent trois variétés distinctes. Ils sont à deux blancs et deux jaunes, deux jaunes et un seul blanc, ou à un blanc, un jaune et deux cicatricules (2).

Un exemple de l'*ovum geminum* fut montré par M. WOLF aux membres de l'Académie des sciences de Pétersbourg (3).

2° Œuf clair. *Ovum zephirium.* (PLINE.)

Ces œufs, vulgairement appelés *œufs blancs,* sont les mêmes que ceux que PLINE distingue par les épithètes

---

(1) PLINE, *Hist. natt.*, lib. x, cap. LIII.

(2) BUFFON, *Hist. nat. des oiseaux,* tom. III, pag. 106, art. Coq.

(3) VALMONT DE BOMARE, *Dict. d'hist. nat*, art. Œuf.

d'*irrita, cynosura, hypenemia, zephiria* (1), et qu'ARISTOTE avait déjà nommés ὑπενέμεια (2). Ce sont ceux qui n'ont point été fécondés ou qui ont été pondus en l'absence du mâle; ils n'ont pas de germe, et quelquefois ils sont privés de l'humeur vitelline, jaune (3).

3° Œuf à substances étrangères. *Ovum heterylum* (4).

Ce sont les œufs qui, dans leur intérieur, contiennent des plantes, des pierres, des graines, des insectes, etc., etc.

On trouva, il y a quelques années, dans un œuf de ce genre une épingle rouillée; elle était recouverte d'une croûte blanchâtre, épaisse de quelques lignes (5).

Dans une lettre du père ALBERT de Caen, il est fait mention d'un œuf dont l'*albumen* avait au milieu de sa substance un crin de cheval très-long, qui y faisait plusieurs tours sans entrer dans le jaune (6).

Dans le Journal des savans on voit un fait non moins extraordinaire. Un religieux de Lyon coupant un œuf à moitié durci dans l'eau, trouva dans l'intérieur du jaune une pierre de la grosseur et de la figure d'un noyau de cerise : elle était dure, lisse et résonnait comme un caillou; son poids était de 15 grains (7).

---

(1) PLINE, lib. x. cap. LVIII et LX.

(2) ARISTOTELES, *Hist. animal.*, lib. VI, cap. IV.

(3) ALBERT LE GRAND, lib. VI, cap. C XLIV. Voy. aussi MALPIGHI, HARVÉE, etc., etc.

(4) De ἕτερος *alter*, autre, et ὕλη *materia*, matière.

(5) On voit un pareil exemple dans le *Journal des savans*, 1676; fév. 17. Voy. aussi *Collect. acad* (partie française), tom. I, pag. 388

(6) *Mémoires d'une Société célèbre*, tom. III, pag. 349.

(7) Année 1690, mars 6. Voy. aussi *Bibl. german.*, t. VII, 1778; et *Mercure de France*, 1728, pag. 760.

Plusieurs personnes m'ont assuré qu'elles avaient vu dans divers œufs de poules d'Inde des graines qui y avaient germé; malgré l'autorité de quelques auteurs respectables, qui ont rapporté à cet égard des observations très-curieuses, je crois que la chose mériterait un peu plus de confirmation. J'en dirai autant de cet œuf trouvé par un chirurgien d'Avignon, dont le *vitellus* était remplacé par une substance glaireuse, assez solide, et dans laquelle on voyait la figure d'un petit homme (1). *Credat Judæus Apella.*

4° Œuf développé. *Ovum præcubatum.*

J'appellerai *ovum præcubatum* tout œuf dont le germe aura reçu un commencement sensible de développement au moment de la ponte. Plusieurs écrivains nous ont donné sur ce sujet des choses surprenantes. Il y en a qui ont été jusqu'à prétendre qu'une poule et un corbeau avaient été momentanément vivipares (2).

On lit encore dans le Journal des savans qu'une poule accoucha de cinq petits poussins vivans. L'abbé Nazari, qui se fait l'historien de cet accouchement, ajoute qu'à Variton en Norfolk on découvrit à la mort d'une poule qui ne pouvait pas pondre ses œufs, un poulet tout formé situé dans l'ovaire (3).

Quoi qu'il en soit, on a vu des œufs récemment pondus, chez lesquels le *punctum saliens* avait déjà

---

(1) *Journal des savans*, an 1681, juillet 28, et *ibid.*, 8 septembre

(2) *Ephém. d'Allem.*, an 4, déc. 2, app. obs. XXVIII. *Journal des savans*, 1778, n° 23. Lanzoni, obs. méd. CX. Lyserus, obs. VI

(3) An 1778, juillet 4.

reçu un sensible accroissement; ce sont ceux que je désigne sous le nom d'*ova præcubata* (1).

Telles sont les principales divisions que j'ai cru devoir faire pour classer, autant qu'il m'a été possible, les œufs monstrueux des oiseaux. Ce serait ici le lieu de faire mention des *ovolithes*, ou des œufs trouvés à l'état de fossile (2); mais nous avons bien peur qu'il en soit de ces œufs comme des graines qui ont germé, comme de la figure humaine du chirurgien d'Avignon, et comme de la poule vivipare de l'abbé Nazari. On me dira : Ce sont des phénomènes extraordinaires; sans doute, mais ils me paraissent sensiblement exagérés; ils sont un peu ultra-surnaturels; ils semblent avoir beaucoup d'analogie avec cet animal qu'on faisait voir publiquement, il y a quelques années, et qui était le produit des amours d'un lapin et d'une poule.

---

(1) Les œufs électrisés éclosent quatre ou cinq jours plus tôt que les autres : j'ai cru distinguer dans les œufs d'une poule électrisée que le cicatricule (le follicule de Haller) était plus dilaté.

(2) On assure qu'il y avait dans le cabinet de Lamètherie deux ovolithes qui paraissaient avoir été des œufs de perdrix; plusieurs personnes les ont vues à la mort de ce savant. Elles avaient été trouvées à Terruel en Arragon : l'intérieur représentait une géode cristallisée. (*Dict. d'hist. nat.*, art. OEuf.)

NOTICE

Sur deux nouvelles espèces de champignons, découvertes et dessinées par M. Louis de Brondeau, correspondant.

I. — FULIGO *cerebrina* Brond.

Cerebriformis, primò mollis pulposa, sub maturitatem duriuscula; cortice exteriore tenui deciduo, vitellino, demum viridescente-cinereo; intus fibroso-cellulosa, pulvere fuligineo-fuscescente referta.

Cette fulige cérébrale croît à la fin du mois de juin sur les débris pourris des végétaux ou sur la terre graveleuse des collines.

Elle est représentée dans la planche III, figure 1, à son état de jeunesse et de grandeur naturelle. — La fig. 2 la montre plus développée. — Dans la fig, 3, on en voit une portion grossie à la loupe. — La fig. 4 donne sa structure intérieure également vue à la loupe.

II. — HELVELLA *sinuosa* Brond.

Pileo plicato-sinuoso, subgelatinoso, e lutescente fuligineo; pediculo compresso, albo.

L'helvelle sinueuse se trouve dans les bois, sur la terre où la mousse abonde; elle croît au printemps.

La fig. 5 de la planche III la représente de grandeur naturelle.



...uligo; Cerebrina; 1.2.3.4. Gyrocephalus, Aginnensis, 5

...rondeau, del. Lanvin, sculp



Observations de M. Persoon, *et création du nouveau genre* Gyrocephalus.

Le *Fuligo cerebrina* de M. de Brondeau ne laisse aucun doute; c'est une espèce nouvelle, remarquable par sa forme qui imite en quelque sorte la figure du cerveau. Il aurait, sous ce rapport, quelque analogie avec le *Diderma contextum* et le *Trichia serpula;* mais ces deux champignons sont chacun munis d'un *capillitium* (chevelure) manifeste, que l'on n'observe pas dans le *Fuligo cerebrina.*

Quant au champignon nommé par M. de Brondeau *Helvella sinuosa,* je ne le vois pas aussi certain que le premier, du moins pour le genre; car bien qu'il ait un peu le port d'une helvelle, il s'en éloigne cependant par la forme du chapeau, qui est sinueux et très-plissé. Il est en outre gélatineux, caractère qui convient bien à une tremelle, et en particulier à la *Tremella mesenterica* Jacq., et *cerebrina* Bull.

M. de Candolle a décrit dans la *Flore française* (vol. II, p. 93), sous le nom de *Tremella helvelloides,* une espèce à peu près semblable qu'il avait découverte dans un bois de hètres assez humide, non loin du pied du Jura, mais qu'il paraît n'avoir pu examiner microscopiquement.

L'autopsie peut seule nous éclairer sur le rapprochement à faire. En effet, dans la famille ou division des *helvellacées,* les utricules (*thecæ*) renfermant ordinairement huit semences ou sporules, forment par leur réunion intime une sorte de membrane (*hymenium*) surimposée et peu adhérente au chapeau, servant

alors de réceptacule, et qui est au-dessous stérile, souvent aussi un peu différente en couleur; tandis que dans la division des *trémellacées* on remarque seulement des graines nues, sans utricules distinctes, et même sur les deux superficies : ces sortes de champignons n'ayant point un véritable *pileus*.

On peut encore ajouter que le *stipes* dans le genre helvelle est plus régulier, ordinairement cylindrique, et souvent même plus ou moins sillonné. L'*Helvella sinuosa*, au contraire, a un pédicule difforme et branchu par le bas. Cependant, outre l'espèce citée de M. de Candolle, qui demande, comme nous l'avons dit, un nouvel examen, on ne connaît encore aucune véritable trémelle avec un *stipes*, du moins aussi considérable; celui de la trémelle sinueuse ne paraît pas être de la même nature que ceux des autres champignons stipités, ce qui demanderait encore une recherche particulière. Il est donc probable que ces deux champignons formeront un genre particulier, auquel on joindra la *Tremella stipitata* que M. Bosc a découverte dans la Caroline (1), qui a aussi une semblable conformation; et il est vraisemblable que le *Phallus tremelloides* (Morchella, *Syn. fung*. Pers.) décrit et figuré par feu Ventenat, dans les *Mémoires de l'Institut national*, vol. I, p. 509, doit aussi entrer dans ce nouveau genre; mais toutes ces espèces qui paraissent être très-rares, sont encore trop peu connues sous le rap-

---

(1) Elle est décrite dans un *Mémoire sur quelques espèces de champignons des parties méridionales de l'Amérique du Nord*, avec 3 pl., inséré dans le vol. pour 1811 de l'Académie de Berlin.

port de leur organisation; ce qui exigerait une attention particulière de la part des botanistes qui auront occasion de les observer.

Quoique je n'aie point vu ces divers champignons, comme je suis presque moralement persuadé qu'ils doivent constituer un genre particulier, je veux en esquisser ici les caractères génériques et spécifiques, sauf les changemens et les corrections à faire sur des individus vivans ou en nature.

GYROCEPHALUS.

Pileus? (aut capitulum) *tremellosus aut subtremellosus, gyroso-sinuosus, suffultus stipite forti.*

Obs. Genus e divisione *tremellacea?* aut *helvellacea?* comprehendens species sat magnas, forma *helvellis* et *morchellis* subsimiles, sed natura *tremellis* proximas. Stipes in his plerumque magnus et crassus, albidus, ac passim cavus.

1. G. Aginnensis, stipite sursum dilatato, basi diviso albo, capitulo lutescente-fuligineo.

Helvella sinuosa. Brondeau.

Crescit, vere, prope Aginnum (*Agen*) ad terram muscosam, in sylvaticis.

2. G. Juratensis, roseo-aurantiacus, stipite compresso, basi sulcato.

Tremella helvelloides. Decand. *Flor. Gall.*, vol. II, p. 93. *Ejusd. synops.* p. 19.

Provenit in fagetis, autumno, ad pedem montis Jura.

3. G. CAROLINENSIS, stipite sursum dilatato flavescente, inæqualiter sulcato, capitulo atroviridi viscoso.

Tremella stipitata. Bosc., l. c. p. 7, tab. VI, fig. 1.

Crescit vere, locis arenosis, in Carolina inferiore.

4. G. CARNUTENSIS, stipite crasso ventricoso, capitulo subrotundo fulvo.

Phallus tremelloides. VENT., l. c., p. 509, fig. 1.

Hab. prope Pontchartrain, vere.

INSTRUCTION

Sur la manière de recueillir et de préparer les champignons pour les herbiers, de les conserver et de les préserver contre l'attaque des insectes et de leurs larves; par M. C.-H. Persoon, membre honoraire et vice-président de la Société.

Je dirai d'abord quelques mots sur le temps et les endroits où l'on peut récolter les champignons, dont le nombre et la diversité des espèces varient selon le climat, l'exposition (1), l'élévation et la qualité du sol. Sous les bois résineux, on rencontre, outre les espèces ordinaires, des champignons qui leur sont particuliers, et *vice-versa* sous ceux dont les feuilles tombent à l'approche de l'hiver.

Au printemps paraissent les morilles, quelques helvelles et d'autres petits champignons. L'été en offre peu, si ce n'est des épiphylliens qui croissent sur différentes feuilles vivantes des arbres et des plantes; cependant après quelques jours de pluie, la terre étant bien imprégnée d'humidité, on voit paraître de grandes espèces de clavaires comestibles, la chanterelle (*Meru-*

---

(1) Celle au nord présente ordinairement plus d'abondance.

lius cantharellus), le bolet esculent, plusieurs coprins ou agarics fimeterres, mais très-peu d'agarics charnus, ou autres champignons terrestres, dont la véritable saison est depuis la fin de l'été jusqu'au commencement de l'hiver; ceux-ci aiment l'ombre des forêts, les lieux abrités et un peu humides.

Les champignons coriaces qui viennent sur les vieux arbres languissans ou prêts à mourir (car un arbre vigoureux ne souffre pas de tels hôtes), durent jusqu'au printemps; alors ils sont détruits par les insectes ou autrement, excepté quelques bolets d'une substance presque ligneuse (tel que l'*amadouvier*) qui persistent quelquefois pendant plusieurs années. Certains champignons coriaces persistent aussi et donnent naissance à une nouvelle couche de pores, *etc.*; d'autres poussent sur le bord de l'ancien *pileus* de nouvelles *accrétions* (accroissement partiel) : ce qui se remarque surtout chez le *Telephora hirsuta*, l'espèce la plus répandue.

On peut trouver presque toute l'année des sphéries ou autres champignons qui se développent sur des rameaux secs, des bois putrides, ou sur des tiges de plantes herbacées, particulièrement la grande ortie (*Urtica dioica*). Ils ont pourtant, en hiver et par un temps humide, un aspect plus frais.

Beaucoup de petits champignons, presque microscopiques, et fort curieux par leur forme et leur couleur, se rencontrent au-dessus et au-dessous des amas de feuilles pourries et autres débris des végétaux, et même de quelques animaux, par exemple, sur des chrysalides, des chenilles et quelques autres insectes morts. C'est pendant tout l'automne et un hiver doux

qu'un curieux instruit trouve une véritable jouissance à en faire la recherche ; ses peines sont toujours récompensées par la découverte d'espèces rares ou nouvelles.

De grandes espèces de champignons (1) servent aussi, dans leur état de dépérissement et de destruction, au développement de divers agarics, de plusieurs sclérotes, sur lesquels croissent souvent des petites clavaires, des petits agarics; des moisissures y pullulent surtout. Ainsi la nature se sert des champignons pour hâter et consommer la destruction des végétaux ou de celles de leurs parties qui ne sont plus utiles.

Dans les caves et souterrains, particulièrement dans les mines, où la température ne varie pas, on voit se propager en tout temps des fungoïdes, ordinairement d'une forme anomale et bizarre.

La fiente des animaux herbivores présente plusieurs genres et espèces, tels que les *Ascobolus, Pilobolus*, des *Stilbum*, des *Mucors*, quelques sphéries; et parmi celles-ci je citerai en particulier la grande et belle espèce que Linné avait appelée *Peziza punctata.* Il faut cependant remarquer que ces champignons ne paraissent dans de tels endroits qu'après un certain laps de temps, et lorsque le tout est bien sec, et pour ainsi dire élaboré par l'air et par la pluie.

L'on ne trouve des productions fungoïdes que sur

---

(1) L'*Agaricus nigricans* Bull., ou *adustus*. Synop. fung., est surtout fertile sous ce rapport.

les troncs, rameaux, tiges, feuilles (pour certaines espèces épiphylliens), et péricarpes, que lorsque ceux-ci ont cessé d'exister pour le moins depuis six mois ou un an, et ordinairement quand ils sont tombés par terre dans des endroits humides. Ces champignons établissent, par cette circonstance, une ligne de démarcation avec les lichenoïdes, qui ne croissent que sur des arbres vivans, outre ceux qui sont terrestres ou qui se propagent sur les rochers.

Les champignons coriaces, subéreux, ou d'une substance presque ligneuse, qui ont une certaine dimension et quelque épaisseur, tels que plusieurs bolets ou polypores, quelques hydnes et théléphores, se dessèchent d'eux-mêmes; mais pour les conserver on doit choisir des individus qui ne soient pas encore trop avancés, car alors quelques insectes y ont souvent déjà introduit leurs œufs. Pour s'en assurer on brise l'un ou l'autre individu, afin de voir s'il s'y trouve déjà des traces de vers (larves), et pour s'en préserver chez soi, il faut soigneusement envelopper ces sortes de champignons dans du papier, ou, ce qui est préférable, les plonger dans une dissolution de sublimé corrosif, ou du moins les en enduire extérieurement; cette substance est bonne pour tous les champignons charnus, coriaces ou membraneux, comme aussi pour toutes sortes de plantes, si cependant leur nombre considérable dans un herbier et la nature du moyen proposé, qui demande toujours dans son emploi beaucoup de circonspection, ne s'y opposent point.

Malgré cette précaution, surtout quand la dissolu-

tion d'arsenic a été mal employée, ou à des doses insuffisantes, il arrive que des champignons nourrissent des insectes (ce sont des coléoptères du genre *Dermestes* Linn., ou *Bostrichus* Geoff., ainsi que le *Ptinus pertinax* L.) dont on ne tarde pas à reconnaître la présence par la vermoulure ou par les trous cylindriques qu'ils creusent sur les surfaces. Si le champignon appartient à une espèce rare, et que l'on ait intérêt à le garder, on peut, s'il n'est pas complétement détruit, le mettre dans un four assez chaud d'un boulanger, et, ce qui serait mieux et plus expéditif, l'exposer, le printemps et l'été (car l'hiver les vers sont en repos) aux rayons du soleil. La chaleur fait sortir les insectes et les force à se réfugier dans la partie inférieure du champignon, d'où on les écarte de temps en temps en changeant la position du fungus. Il paraît que l'ardeur du soleil suffit pour tuer les œufs et les vers qui sont les larves de ces coléoptères.

Les autres espèces coriaces, mais plus ou moins aplaties et peu épaisses, se dessèchent bien dans de vieux livres, ou entre des feuilles du papier dont on se sert ordinairement pour les herbiers. Une règle générale pour tous champignons d'une consistance charnue et coriace est, avant que de les mettre entre du papier et sous presse (laquelle doit être, au reste, médiocrement serrée, pour conserver, autant que possible, le port des espèces), de les exposer, selon leur nature, à l'air libre, pour que l'humidité superflue, dont ils sont ordinairement imbibés, s'évapore; il est aussi nécessaire, du moins au commencement, de changer deux fois par jour le papier; on peut même, avant de

mettre ces mêmes champignons dans du papier sec, les laisser quelques heures sur une table, ce qui abrégera de beaucoup la préparation et conservera mieux la couleur ; il est aussi bon de couper perpendiculairement et par la moitié les espèces pourvues d'un *pileus* et d'un *stipes ;* de cette manière on verra mieux, entre autres, les feuillets des agarics et les aiguillons des hydnes, etc.

On doit presque renoncer à réussir avec des champignons très-épais et en même temps très-charnus, tels que les bolets proprement dits (les *Suilli* de Micheli), beaucoup d'agarics, et ceux qui se dissolvent facilement, à moins que l'on ne choisisse parmi ces derniers des échantillons avant leur état adulte. Il faut aussi mettre dans le même nombre les tremelles et autres d'une consistance gélatineuse et molle, qui, pendant leur pression, se collent au papier; il faudra donc les laisser se dessécher d'elles-mêmes, et lorsqu'on voudra les examiner, on les humectera; la contraction qui les rendait presque méconnaissables venant à cesser par la nouvelle humidité, elles reprennent facilement leur forme et leur couleur primitives.

Celui qui veut avoir une collection complète d'espèces, du moins des plus remarquables, peut les mettre dans des bocaux remplis d'alcool un peu étendu d'eau. Ce moyen, il est vrai, altère la couleur, mais il laisse dans son état naturel la forme des individus, et jusqu'aux petites parties dont ils sont composés. On peut aussi remplacer l'alcool par des modèles en cire. Une collection semblable devient dispendieuse, mais elle est aussi plus durable. Il importe qu'elle soit

exécutée sous la conduite d'un connaisseur, comme celles de feu SOWERBY à Londres, de M. TRATTINNICK à Vienne, et du Muséum d'histoire naturelle de Florence.

Les lycoperdacées, ou vesses-loup, demandent une préparation particulière. Quand ils sont bien préparés, ils se présentent et se conservent mieux que tous les autres. D'abord il faut les cueillir avant leur maturité, et avant qu'ils soient remplis de poussière, c'est-à-dire dans leur moyen âge, où ils sont encore charnus; dans cet état ils ont sur leur surface les verrues (*verrucæ*), ou petits aiguillons, qui servent à distinguer les espèces entre elles, et qui se perdent ordinairement quand la peau du *peridium* devient flasque : ce qui a lieu après la dispersion de la poussière. Ainsi, quand les individus sont ramassés étant charnus, il est souvent nécessaire, avant de les soumettre à la dessiccation, de les laisser quelques jours à part, car ils ont cette particularité, avant que le parenchyme se change en poussière, de subir une sorte de fermentation et de devenir tout humides. On doit faire passer cet état, sans quoi ils pourriraient ou se noirciraient entre le papier; quelque temps après ils deviennent secs et un peu mols, ce qui facilite la préparation; cependant ceux qui ne sont pas encore adultes peuvent de suite être mis dans un livre ou du papier, sans cependant les trop comprimer, pour qu'ils ne se brisent pas. On mettra aussi de suite sous presse ceux des lycoperdons en étoile (*Geastrum*) qui, en se desséchant d'eux-mêmes, se contractent par leurs lanières et s'y maintiennent: dans ce cas sont principalement le *Lycoperdon stel-*

latum Bull. (G. hygrometricum), et le *Lycop. recolligens* Sowerb.

La préparation des fungoïdes, d'une consistance mince et membranacée, se fait très-facilement. Dans ce cas sont presque toutes les helvellacées, plusieurs agarics, surtout de la division *Mycena,* les nidulaires (*Cyathus*), les byssoïdes, les rhizomorphes, etc.

Les *Fungi epiphylli* sont ceux, comme l'indique leur nom, qui croissent et se développent sur les feuilles, et particulièrement dans leur intérieur, quand elles sont plus ou moins vertes; je citerai pour exemple la nombreuse famille des urédinées, les xylomes, les phyllostictes, les érysiphes et les érinéum. On les prépare comme les feuilles des autres végétaux; ils demandent peu de soins, seulement on doit indiquer sur quelle plante les feuilles ont été prises; cette circonstance est aussi nécessaire quant aux hypoxylons (*Xylomici*) qui croissent sur les écorces ou branches des arbres, et sur les tiges des plantes herbacées, et qui n'exigent aucun arrangement, si ce n'est de diminuer autant qu'il est nécessaire le volume des rameaux. L'indication de l'espèce végétale sur laquelle vivent ces sortes de champignons parasites et pseudo-parasites (quand ils sont peu ou point connus) est d'autant plus importante qu'elle en facilite la détermination; car ordinairement telle ou telle espèce naît seulement sur telle ou telle plante, en quoi ces petits champignons ressemblent aux vers intestinaux et à quelques insectes, tels que les *Coccus*, *Chermes* et *Aphis,* que Linné avait, comme on sait, pour la plupart seulement désignés par

le nom des plantes qu'ils habitent, sans en donner aucune phrase spécifique.

Quant aux trichiacées qui comprennent de très-jolis champignons, mais très-petits, excepté les genres *Fuligo* et *Spumara*, lesquels étant fragiles et pleins de poussière, et par conséquent faciles à se gâter par la pression, on les conserve dans des petites boîtes en bois ou en carton, dans le fond desquelles on met un peu de coton.

Les lycoperdons à écorce dure, dont l'intérieur est un peu compacte, et qui ne subissent point par la dessiccation des changemens notables, tels que les *Scleroderma*, les *Hypogeum*, les *Polypera* que M. Decandolle appelle *Polysaccum*, se conservent mieux renfermés dans de semblables boîtes que partout ailleurs.

On gardera de la même manière les *Isaria* et les *Sphæria*, qui naissent sur des chrysalides (ordinairement celles des phalènes), et sont, par conséquent, un peu cachées sous des feuilles ou de la terre, ainsi que les diverses espèces qui viennent sur d'autres restes d'insectes.

On n'a pas la coutume de préparer les petites espèces des pézizes, et autres helvellacées, les *Stilbum*, les sclérotics, etc., en recourant de suite au moyen indiqué pour les grandes espèces. Ce manque de précaution fait qu'ils se grippent sous l'influence seule de l'atmosphère. En les préparant comme les grandes espèces, ils conserveront beaucoup mieux leur port; mais il faut seulement avoir soin que les branches et les feuilles sur lesquelles ces petits champignons ont paru ne soient point trop humides.

Quand les divers champignons que nous venons de mentionner seront suffisamment desséchés, on fera bien, pour empêcher tout accès aux insectes et vers nuisibles, de les enfermer dans des capsules de papier pliées comme on le pratique en partie pour les mousses et les hépatiques, de les conserver dans un endroit aéré et sec; alors on aura la jouissance de garder longtemps ces productions, de pouvoir les comparer, les étudier sans crainte de les perdre, et de les communiquer utilement à d'autres botanistes.

CATALOGUE RAISONNÉ

Des plantes introduites dans les colonies françaises de Mascareigne et de Cayenne, et de celles rapportées vivantes des mers d'Asie et de la Guyane, au Jardin des plantes de Paris, par M. Samuel Perrottet, membre résidant.

Les végétaux que je me propose d'indiquer dans ce catalogue sont le résultat d'un voyage que le gouvernement français voulut bien me charger de faire dans l'intérêt de l'horticulture et pour les progrès de la botanique. Ensuite de cet acte de bienveillance et d'une confiance dont je conserverai toujours le souvenir, je quittai le Jardin des plantes où, depuis deux années, j'étais employé comme botaniste-cultivateur. Le 9 octobre 1818, muni des instructions de mon illustre maître, M. le professeur André Thouin, auquel je suis redevable de toutes les connaissances que je puis avoir dans l'art de gouverner les plantes, je me rendis à Rochefort où j'arrivai le 14 du même mois, et d'où j'appareillai le 1er janvier 1819, faisant voile sur Cayenne. Je montais la gabarre *le Rhône*, commandée par M. le capitaine de vaisseau Philibert. Nous touchâmes Cayenne le 1er février; j'y déposai des arbres fruitiers et les graines qui m'avaient été confiées par M. Thouin; vingt-six jours après nous partîmes pour les mers d'Asie; le 10 avril nous relâchâmes à Praya, port de l'une

des îles du Cap-Vert, et le 26 juin nous atteignîmes l'île Mascareigne (1), située à l'est de Madagascar, dans l'Océan éthiopique. Mon premier soin fut d'introduire dans le jardin de naturalisation les boutures des vanilliers, les plants et les graines de différens palmistes que j'apportais de Cayenne : les unes et les autres ont parfaitement réussi. Le 27 juillet je quittai Mascareigne pour gagner Java. Je débarquai le 15 septembre à Sourabaja, où je restai un mois occupé à recueillir tout ce que mes yeux découvraient d'utile et d'inconnu en Europe : mes récoltes furent très-abondantes. Le 15 octobre nous fîmes voile sur Manille ; chemin faisant nous mouillâmes à Samboangan, dans le détroit de Basilan, où je demeurai jusqu'au 2 décembre. Le 25 nous arrivâmes à Cavitte, ville de l'île de Manille, que j'explorai en tout sens, mais qu'il me fallut quitter trop tôt, le but de l'expédition de M. PHILIBERT étant rempli. Ce but était de prendre des Chinois instruits dans les cultures exotiques pour les conduire dans les colonies françaises et y acclimater ce genre d'industrie. Nous prîmes trente-sept Chinois à Manille, dont un fut amené à Paris et y fut entretenu pendant deux ans aux frais du gouvernement.

De Manille nous revînmes à Mascareigne. Notre dé-

---

(1) Les savans et les géographes sont convenus depuis un demi-siècle, pour éviter les changemens que la politique amène trop souvent, de donner à l'île dite de *Bourbon* et de la *Réunion*, le nom de MASCARENHAS qui le premier la découvrit ; c'est une justice tardive que tout voyageur est intéressé à rendre.

part eut lieu le 17 mars 1820, et notre arrivée le 6 mai suivant. Je déposai au jardin de naturalisation de cette colonie soixante-quatorze genres de plantes diverses, en deux cent seize individus vivans, plus une caisse de graines de *Sagus gomutus* en germination, et soixante-dix-sept sachets graines recueillies à Java, Mindanao et dans les Philippines. J'ai, depuis mon retour en France, appris que les individus et les semis de mes plantes étaient tous en un état prospère.

Le 1er juin nous quittâmes Mascareigne pour gagner Madagascar, où nous descendîmes le 6 du même mois, et de là retourner à Cayenne, où nous arrivâmes le 10 août 1820. Je remis au jardin de naturalisation de cette colonie plus de soixante-seize genres peu ou point connus, en cent trente-quatre individus vivans, une caisse de graines en germination du *Sagus gomutus*, une autre de mandariniers, et cent dix sachets graines appartenant la plupart à des genres nouveaux et inconnus. Le 1er juin 1821 je m'embarquai sur la gabarre *la Durance*, qui avait fait partie de notre expédition dans les mers du Sud, et je revis le sol de la France le 18 juillet suivant. J'entrai dans le port du Havre, et j'arrivai à Paris le 1er août, après une absence de trente-quatre mois, ramenant quatre-vingt-cinq caisses de diverses dimensions, lesquelles renfermaient cent cinquante-huit espèces de végétaux vivans, de 16 décimètres (6 pouces) à 2 mètres (6 pieds) d'élévation, et formant un total de cinq cent trente-quatre individus; plus, deux caisses graines de différens palmistes et autres stratifiées dans de la terre et en pleine végétation; trois cents sachets graines de toute espèce

provenant de l'intérieur de la Guyane et des environs de Cayenne; sept caisses de plantes sèches, bois et fruits; vingt-six bocaux en verre contenant des fruits des diverses contrées que je venais de parcourir et quelques reptiles; une caisse de minéraux des îles Philippines, deux oiseaux rares des mêmes îles (1), un pain de résine (2), plusieurs animaux vivans de la Guyane, savoir : quatre perroquets, une perruche, un gymnote électrique, vulgairement appelé *Anguille tremblante;* un coaïta, *Simia paniscus* L.; le hocco noir à ventre blanc, deux agamis; enfin cinq plants de l'ananas maï-pouri, très-grosse espèce déposée au jardin des primeurs à Versailles (3).

Je ne parlerai point de mes nombreuses excursions dans les contrées que j'ai parcourues pour y découvrir tout ce qui pouvait intéresser les savans et enrichir les précieuses collections du Muséum d'histoire naturelle de Paris; je ne dirai pas les soins qu'il m'a fallu prendre pour conserver vivans les végétaux que je devais promener pendant plus de vingt-deux mois sur mer, et sous des latitudes si différentes (4); ni les recherches

(1) Je les ai rapportés empaillés; l'un est une espèce de *Calao* et l'autre un épervier des Philippines.

(2) Voyez à ce sujet le premier volume des Mémoires de la Société Linnéenne, p. 58 et 59.

(3) De Manille j'expédiai au Jardin des plantes trois cent soixante-dix sachets de graines; de Mascareigne, sept grandes caisses de plantes en nature, et enfin de Cayenne, une autre également de plantes vivantes, dont M. le professeur Thouin m'a annoncé la réception par sa lettre du 15 novembre 1820.

(4) J'ai publié sur cet objet un Mémoire dans le premier volume de la Société, p. 541 à 547.

auxquelles je me suis livré sur les pratiques agricoles des Indiens (1); je ne ferai pas mention des pertes considérables en plantes que j'ai essuyées à bord de *la Durance*, pendant mon séjour sur les côtes des Indes orientales, ni des tracasseries de toutes les sortes que j'ai dû supporter à bord du *Rhône*, où j'étais pour ainsi dire obligé de disputer chaque jour la place qui m'était nécessaire, et de me soumettre aux caprices d'hommes absolument étrangers aux études et aux opérations qui font les délices de ma vie; mais je ne puis taire l'honorable témoignage que m'a donné, le 15 août 1821, M. le professeur André Thouin : « J'affirme, dit-il, qu'à ma connaissance il n'est point » arrivé en Europe, depuis le commencement de ce » siècle, une collection végétale aussi nombreuse en » familles, en genres et en espèces rares, et surtout en » individus de végétaux vivans, et qui soit plus susceptible d'enrichir un jardin de botanique, que celle » que M. Perrottet vient d'introduire en France. » L'administration entière du Muséum d'histoire naturelle m'a donné également les plus honorables attestations les 17 et 21 août dans les lettres qu'elle a adressées aux ministres de l'intérieur et de la marine sur les résultats de ma mission.

C'est donc pour justifier ces nobles encouragemens que je crois devoir mettre sous les yeux des amateurs de la botanique et de l'horticulture le tableau de toutes les plantes que j'ai rapportées. J'indiquerai l'emploi

---

(1) Voyez ce que j'ai publié à ce sujet tom. Ier des Actes de la Société, p. 548 à 554.

que l'on en fait dans leur pays et le terrain qui leur est propre; j'y joindrai les noms indigènes qu'ils portent, afin que ceux qui visiteront les mêmes contrées que moi puissent tirer un plus grand profit du séjour qu'ils seront dans le cas d'y faire. Je m'étendrai fort peu sur toutes les espèces nouvelles, voulant les étudier attentivement et revenir sur chacune d'elles en particulier : je ne fais donc que les indiquer, afin de prendre date.

Mes plantes (qu'il me soit permis d'employer cette expression) se trouvent pour la plupart renfermées dans une serre chaude, construite à la fin de l'été de 1821, à laquelle plusieurs botanistes nationaux et étrangers ont la bonté d'imposer mon nom, comme ils donnent celui de Riedlé à la serre qui contient les plantes vivantes que recueillit à Porto-Rico, à Saint-Thomas, dans la Nouvelle-Hollande, ce voyageur, mort victime des persécutions que le capitaine Baudin fit endurer à tous les naturalistes qui composaient la célèbre expédition aux terres Australes.

J'appellerai de *première grandeur* les arbres qui s'élèvent au-dessus de 32 mètres (100 pieds); de *seconde grandeur*, ceux qui vont de 19 à 30 mètres (60 à 100 pieds), et dont la moyenne est de 26 mètres (60 pieds); de *troisième grandeur*, ceux qui montent de 10 à 20 mètres (30 à 60 pieds), dont la moyenne est de 14 mètres et demi (45 pieds); enfin de *quatrième grandeur*, ceux qui atteignent de 6 mètres et demi à 10 mètres (20 à 30 pieds), et qui sont de grands arbrisseaux.

Par le mot *graines* je désignerai les végétaux que je

n'ai point recueillis vivans, et je terminerai chacun des articles par les lettres C, M, P, selon que les plantes existeront, de mon fait, à Cayenne, à Mascareigne ou au Jardin des plantes de Paris; les articles qui ne présenteront point l'une de ces lettres se trouvent aux trois endroits.

Enfin, les espèces qu'il ne m'a pas été possible de déterminer, n'ayant ou point vu les fleurs et les fruits, ou les ayant reçus par voie indirecte, je les rapporte sous le nom qu'on leur donne dans le pays. Ces indications sont en elles-mêmes de peu de valeur; cependant elles pourront servir à d'autres. Il est plusieurs genres ou espèces auxquels je n'ai pas même pu ajouter les noms vulgaires; leur nombre est d'environ une centaine : on ne pourra les déterminer que lorsqu'ils auront fleuri.

ACACIA *pannacoco* Aub. de la Guyane. P. Et une autre espèce dite *Corail végétal*, du même pays. P.

ACHRAS *sapota* L. Nouvelle variété de Manille. M.

A. *tchicomame* Perr. Espèce nouvelle de Manille à laquelle je donne le nom qu'elle porte dans le pays. L'arbre est plus élevé que le sapotillier ordinaire; ses feuilles sont plus longues et plus larges, d'un vert foncé très-luisant. Le fruit est trois fois plus gros, recouvert d'une peau rude, écailleuse, gris-cendré, et a la forme d'un cône de cèdre du Liban. Sa chair est jaunâtre, d'un goût exquis. On le cultive dans tous les jardins. M. C.

Aclé des Indiens de Manille. Arbre de seconde grandeur appartenant à la belle famille des légumineuses. Son bois passe dans le pays pour être incor

ruptible : on l'emploie aux constructions civiles et navales, et les ébénistes en font des meubles de prix. L'aclé ne se voit que dans les régions élevées des Philippines et dans les forêts voisines des montagnes. Je n'ai pu l'observer assez pour en tracer les caractères botaniques; j'en ai recueilli des graines fraîches que j'ai portées et semées au jardin des plantes de Mascareigne où elles ont prospéré et d'où l'on pourra en tirer des individus. Le terrain dans lequel j'ai vu cet arbre m'a paru de bonne nature, consistant, sans être argileux. (*Graines.*)

ADANSONIA *digitata* L. Ce géant de la végétation, connu sous le nom de *Baobab du Sénégal*, vient très-bien dans les serres chaudes du Jardin des plantes. Je l'ai rapporté venu de graines semées à Cayenne; il a dans ce moment 2 mètres un quart (7 pieds) de haut, et montre la plus grande vigueur. P.

ÆSCHINOMENE *grandiflora* L., le *Touri* des Javanais, l'*Agati nélite* des Créoles. — Les fleurs de cet arbrisseau se mangent crues ou cuites, et le plus souvent en salade; séchées à l'ombre elles sont employées en guise de thé par les Malais, habitans les îles de Java. Ses légumes sont petits, très-comprimés et de la grosseur d'un moyen haricot; les indigènes les font cuire avec du poisson salé, lorsqu'ils sont encore tendres. On retire du tronc un suc résineux que les Chinois, particulièrement ceux de Sourabaja, emploient sans aucun apprêt comme vernis. Le touri, dont je connais deux variétés, l'une à fleurs blanches, et l'autre à fleurs d'un beau rose, n'est pas seulement cultivé comme plante utile, mais il l'est encore comme plante

d'ornement. Les terres légères et fraîches lui conviennent de préférence à tout autre. (*Graines.*) C. M.

AGAVE *banlan* Perr. Je donne à cette espèce d'agave le nom que les Javanais lui donnent, *Nanas banlan;* ils font avec ses feuilles un fil propre à la fabrication des toiles et des cordages. C. M.

ALEURITES *triloba.* Ce grand arbre, que les Javanais appellent *Kamiri,* donne une noix à coque très-dure; son amande, bonne à manger, cause de violentes coliques; l'on en retire une huile excellente. M. C.

AMOMUM *zingiber* L. Deux variétés, dont l'une a les racines blanches. M.

Angron. Arbre de moyenne grandeur, dont le bois est blanc et tendre. Les Malais l'emploient, sous les ordres des Européens, à la manipulation de la poudre à tirer. (*Graines.*) C. M.

ANNONA muricata. Ce corossolier est un arbre de quatrième grandeur, dont le fruit, très-gros, est hérissé d'aspérités et très-parfumé; on le mange avec délices. On le cultive à Cayenne dans les terres légères voisines des habitations. M. P.

J'ai rapporté de Cayenne l'espèce connue des botanistes sous la dénomination de *Cherimolia,* et de Java une espèce nouvelle, que les naturels appellent *Merak merakkan,* dont les feuilles sont petites, étroites, et les fleurs d'un beau jaune, très-odorantes. Les Indiens de Manille, qui la nomment *Quenon-on,* et les Malais, *Ilan-guillan,* recueillent ses fleurs pour les tresser en couronnes et en orner le front de leurs femmes. (*Graines.*) M.

Arbol a brea des Indiens. — Arbre de première

grandeur, originaire des Philippines, qui me paraît faire partie des térébintacées. Le tronc est couvert de protubérances, et d'une écorce épaisse, inégale, crevassée et d'une couleur cendrée. Les feuilles sont alternes, à surface ondulée, pennées avec impaires, à folioles souvent opposées, à nervures saillantes, pourprées et pubescentes. Le pétiole commun est renflé à la base, armé près de son insertion de deux crochets ou stipules; la chute de ces longs pétioles laisse sur le tronc et les branches des cavités qui leur donnent un aspect raboteux et une surface inégale. (*Voyez,* pour ce qui regarde la résine que l'on obtient de cet arbre, le premier volume des *Mémoires de la Société Linnéenne*, p. 88 et 89.) J'ai remis quatre beaux individus au jardin de Mascareigne, trois à Cayenne et trois au Jardin des plantes de Paris.

ARECA *catechu* L. Ce palmier, appelé *Toetiang-pinang* par quelques Malais, *Djambe* et *Indelstin* par d'autres, *Bonga* dans les îles Philippines et à Java, s'élève rarement à 6 mètres et demi (20 pieds); ses feuilles sont ailées, droites, d'un vert foncé. Le pétiole commun, auquel les folioles sont attachées, est de grandeur moyenne et d'une grosseur proportionnée. Au fur et à mesure que les feuilles tombent, elles laissent sur le stype des impressions annulaires très-saillantes, qui donnent à cet arec un aspect remarquable. A la base du chou naît une, deux et quelquefois trois spathes univalves et pointues au sommet, qui, à l'époque de la floraison, laissent paraitre un régime ou panicule ramifiée de 32 à 48 centimètres (1 pied à 18 pouces) de long, chargée de petites fleurs blanches qui tombent

aussitôt leur épanouissement, et sont remplacées, pour ainsi dire, subitement par des fruits de la grosseur d'un œuf de poule, colorés d'un beau jaune orange et de forme ovoïde. L'enveloppe florale n'est point caduque, elle accompagne généralement les fruits jusqu'à parfaite maturité, et ne tombe d'ordinaire qu'avec le régime, proprement dit, auquel elle a servi d'appui.

L'arec catechu est d'autant plus intéressant qu'il est toute l'année couvert de fruits verts et jaunes, dont l'amande, vulgairement appelée *noix d'arec*, sert aux naturels du pays pour la teinture de divers objets et à préparer leur bétel. Cette amande, parsemée de veines rougeâtres, est cachée sous une enveloppe filandreuse, très-épaisse, qui la met à l'abri du contact de l'air; sa forme est parfaitement conique, et sa consistance assez dure. Les Européens font des brosses à dents avec l'enveloppe.

Ce palmier fructifie très-jeune; j'en ai vu à Java qui avaient à peine 3 mètres de haut, déjà tout couverts de fleurs et de fruits. C'est un ornement pour les jardins et pour les routes. Une terre légère, mais substantielle, plutôt sèche que trop humide, est celle qui lui convient pour prospérer. C. M.

A. *faufel*, arbre dont les fruits sont un objet de commerce dans l'Inde. (*Graines.*) C. M.

A. *oleracea* cultivé à la Guyane. P. — l'*alba* et le *rubra* originaires de Mascareigne. C. P.

ARISTOLOCHIA. Espèce nouvelle de Java. M.

AROUMA *guianensis* AUB. Avec les branches de ce bel arbre les Nègres préparent leur crocrou et leur pagara.

ARTOCARPUS. J'ai lu un mémoire sur ce genre intéressant, dont la Société a ordonné l'impression. *Voyez* le Compte rendu de 1822, par M. Thiébaut de Berneaud, pag. 45 et 46. J'observerai seulement que les rejetons de l'arbre à pain sauvage (A. *incisa*) que j'ai rapportés de Cayenne sont ceux d'un individu que le Jardin des plantes de Paris avait envoyé dans cette colonie en 1797, et dont la multiplication est due aux soins de M. Martin.

Les Javanais donnent le nom de *Sokoer* à l'*Artocarpus incisa apyrena;* celui de *Nanka* à l'A. *jaca*, et emploient son écorce pour la teinture; celui de *Docrian* à une espèce qui se rapproche de la précédente, mais dont le fruit est aigre et fade; celui de *Klouwé* et d'*Emboel* à une espèce qui m'est inconnue et qui contient une amande amère; enfin celui de *Rima* au véritable arbre à pain.

ARUM. — J'ai rapporté trois espèces de ce genre, une dite *cordifolium*, provenant de Mascareigne, l'*arborescens,* que les indigènes de la Guyane appellent *Moucou moucou,* dont les graines ressemblent à celles de l'*Artocarpus seminifera*, et servent à la nourriture des naturels du pays, et deux espèces nouvelles qui végètent très-bien en ce moment au Jardin des plantes : l'une est de Cayenne, l'autre des Philippines.

ARUNDO. L'espèce dite *Roseau à flèches* des naturels de la Guyane. P.

AUGIA *sinensis*. *Voyez* le Compte rendu des travaux de la Société pour l'année 1822, pag. 74 et 5. M.

AVERRHOA *acida* H. P., ou *Cerisier de l'Inde;* arbrisseau muni de feuilles alternes, pennées, à folioles nombreuses également alternes, presque sessiles, ovales, petites et d'un très-beau vert. Les branches et les rameaux, d'un vert glauque, sont couverts de petites cavités dues à la chute des feuilles. Fleurs légèrement pédonculées, d'un rose pâle, distribuées par bouquets sur le tronc et les rameaux. Fruits petits, de 27 millimètres (1 pouce) environ de longueur et de la grosseur d'un petit cornichon : ce fruit est cannelé, transparent quand il est parfaitement mûr, ne peut être mangé cru; on le recherche pour les confitures auxquelles il imprime un goût acide très-agréable. Cette espèce de carambolier aime les terres légères, sablonneuses, plutôt sèches qu'humides, et préfère les lieux un peu ombragés. C'est dans ces derniers terrains que je l'ai vu prospérer à Java.

A. *bilimbi.* de Java. — Et une espèce nouvelle également de Java. M.

A. *minima* Perr. Espèce nouvelle venue de la Chine, qui s'élève à 1 mètre (3 pieds) au plus. M.

BAMBUSA *arundinacea* Wild. J'ai rapporté des Philippines et de Java plusieurs espèces et variétés de bambous que j'ai déposées au jardin de botanique et de naturalisation de Mascareigne. Je les désigne sous leurs noms malais : 1° *bamboui apous* dont on mange les feuilles; 2° le *dejava;* 3° le *panden,* très-belle espèce; 4° le *ouri,* qui est très-épineux et dont les feuilles sont fort étroites; 5° le *godin;* sa tige est d'un beau jaune, à nœuds blancs et formant des anneaux très-prononcés : on en fait de belles cannes à Java;

6° et le *pringadani* qui est très-petit, garni de feuilles étroites, et cultivé sur le bord des étangs.

Banava des indigènes des îles Philippines est un arbre d'une très-grande élévation et dont le port le rapproche des tulipiers. Son bois, fort dur, incor ruptible, est employé aux constructions navales et aux monumens publics. Le banava croît naturellement dans les lieux secs et élevés. (*Graines.*) C. M.

BARLERIA *prionitis.* Cette belle espèce était déjà dans les herbiers, mais elle n'avait jamais été rapportée vivante en Europe. Sa hauteur moyenne est d'un mètre (3 pieds) environ; elle forme une sorte d'arbuste semi-ligneux sur les lisières des bois et des chemins de l'île de Java, sa patrie, où elle croît abondamment. L'espèce que l'on possédait au Jardin des plantes, sous le nom de B. *prionitis*, était mal nommée; elle n'a d'autre rapport avec la mienne que d'appartenir au même genre; le véritable B. *prionitis* est couvert d'épines sur toutes ses parties, tandis que l'autre en est absolument dépourvu.

BAUHINIA *inermis* Perr. Espèce nouvelle des montagnes des Philippines. M. (*Graines.*)

Bendo. Grand arbre de l'Archipel indien, à fruit assez gros et bon à manger; on extrait de l'écorce des fibres que l'on convertit en fil très-estimé. Le bois, qui est d'un grain fin, fort dur, est employé dans les constructions. (*Graines.*) C. M.

BESLERIA *cristata* et *coccinea* de la Guyane. P.

BIGNONIA *incarnata, purpurea*, et l'espèce appelée dans la Guyane *Fausse vanille.* P.

B. *fraxinoides* Perr. Espèce nouvelle de Java.

dont le port est celui de notre frêne commun. Il croît dans les lieux marécageux, aux environs de Sourabaja. M. C.

Boadja, plante javanaise de la famille des malvacées, dont la fleur fournit un extrait très-estimé pour les maux d'yeux. (*Graines.*) C. M.

BOMBAX. Plusieurs espèces non décrites provenant de Java. (*Graines.*)

• BROMELIA *pigna.* Perr. J'adopte le nom de *Pigna* que les naturels de Manille donnent à cette espèce d'ananas nouvelle pour les botanistes. Elle pousse d'énormes touffes longues et flexibles. On la cultive avec un soin tout particulier, non pour ses fruits qui sont excellens, mais pour ses feuilles qui fournissent une filasse très-tenace dont on prépare de la toile et des étoffes d'une grande finesse. Les Européens recherchent et paient fort cher ces beaux tissus, qui prennent toutes les couleurs qu'on veut leur imprimer. C'est pour les femmes du pays un ornement de rigueur, elles en font des corsets et surtout une sorte de tabliers qu'elles nomment *calimbés.* La filasse du pigna est également employée à la fabrication de toutes sortes de cordonnets et autres ligatures. La plante vient très-bien dans les terres sablonneuses, sa culture n'est point difficile. C. M.

B. *maï-pouri* Perr. Cette nouvelle espèce d'ananas provient de Cayenne; cinq plants ont été, comme je l'ai dit, déposés au jardin des primeurs à Versailles. Le maï-pouri n'a point les feuilles armées de dents comme ses congénères; ses fruits, d'un manger fort

délicat, pèsent d'ordinaire 10 kilogrammes (20 livres), et sont très-beaux. M.

BROUSSONNETIA *papyrifera*, que les Malais appellent *Glugo*. (*Graines*.)

BUTONICA *speciosa* R. Cet arbre, originaire de Mindanao, et que l'on nomme vulgairement *Bonnet carré*, est un des plus beaux arbres connus; il est remarquable par son port, la grandeur de ses fleurs, par ses fruits quadrangulaires, qui lui ont fait donner le nom vulgaire qu'il porte, et par ses grandes et belles feuilles luisantes, à nervures pourprées. Il s'élève de 10 à 13 mètres (30 à 40 pieds), pousse beaucoup de branches horizontales. Son écorce est épaisse, charnue, d'un blanc gris foncé, assez unie. Il couvre plusieurs petites îles à l'embouchure du détroit de Basilan; les bords sablonneux de la mer lui plaisent beaucoup, aussi en voit-on des tiges nombreuses sur les plages de Madagascar, où elles résistent aux lames de l'Océan qui viennent se briser à leurs pieds.

Le fruit de ce *Butonica* renferme une amande que l'on divise par tranches et que l'on jette dans l'eau pour enivrer le poisson au moment où l'on veut en faire la pêche. Cette pêche est facile. Le poisson montant à la surface de l'eau est ramassé au moyen d'un filet fixé au bout d'une longue baguette de bois bifurquée. — On retire encore de l'amande une huile bonne à brûler, et même à laquelle on attribue quelque propriété médicinale.

CACTUS. Espèce nouvelle que j'ai recueillie sur les rochers de Montabo près de Cayenne. P.

CÆSALPINA *lævigata* Perr. Originaire des plages

marécageuses des îles Philippines, où elle porte des panicules, longues de 40 à 48 centimètres (15 à 18 pouces), chargées de fleurs jaunes d'une grande beauté; cette espèce nouvelle se distingue de ses congénères par ses feuilles ovales, coriaces et luisantes.

CÆSALPINIA *sappan* L. de Mindanao, l'une des Philippines. Cet arbrisseau est cultivé avec beaucoup de soin dans les environs de Manille et dans l'île de Java, où son bois, d'un rose jaunâtre, est employé à la teinture. Le *Sappan* habite les lieux élevés; son tronc, ses tiges et ses feuilles sont couverts d'épines; il sert à faire des haies de défense. C. M.

CALAMUS *rotang* L., nommé par les Malais *Rocloé*. Ce palmier lance sa tige jusqu'à 50 et 65 mètres (150 et 200 pieds), sur 27 millimètres (1 pouce) de diamètre. Ses fruits sont écailleux, de la grosseur d'une cerise et parfaitement sphériques. Les écailles se recouvrent mutuellement; le drupe est indéhiscent, à une loge; il contient un noyau, dur, cartilagineux. Les feuilles sont pennées, engaînantes, terminées au sommet par un long filet ou vrille armée de crochets opposés, très-aigus, recourbés en dehors, qui se fixent aux arbres voisins et soutiennent les tiges longues et flexibles du *Rotang*, qui dépassent en hauteur les plus grands arbres des forêts. Les Malais et les habitans des îles Philippines emploient ces tiges pour faire des cables et des cordes qui durent fort long-temps et servent à traîner les plus lourds fardeaux. On en fait encore usage pour va-et-vient sur les rivières où l'on a établi des ponts volans, des radeaux; elles résistent pendant plu-

sieurs années à un frottement continuel et aux intempéries des saisons.

Cette précieuse monocotylédone se trouve communément dans les forêts de Java et des Philippines, où elle abonde. On la multiplie facilement de graines mises en terre immédiatement après leur maturité : passé cette époque, elles perdent leur faculté germinative.

J'ai encore rapporté de ces contrées quatre autres espèces de calamus, l'une appelée *Sépat*, dont la tige très-souple sert à faire des liens d'une durée moins longue que ceux obtenus du rocloé; l'autre, dite *Palassant;* la troisième, *Beyoco,* et la quatrième, *Mamougom.*

A la Guyane, j'ai trouvé l'espèce dite *petit Ouara*, et une autre non décrite, que j'ai comprise dans le nombre des individus déposés au Jardin des plantes.

CARAPA *guianensis* AUBL. Grand arbre de seconde grandeur, d'un beau port, qui croît très-vite et acquiert en très-peu de temps un volume remarquable. Son bois n'est pas très-dur, mais d'une belle couleur rouge, très-liant et solide. Il ne pèse que 21 kilogrammes et demi (44 livres) par 3 centimètres cubes. On l'emploie comme bois de charpente et pour planches : on en fait aussi des meubles qui durent fort long-temps, et même des mâtures et des bordages de canots. Les feuilles sont alternes, pennées avec impaires; le fruit est un gros drupe qui contient cinq grosses graines aplaties du côté de leur point d'union et convexes à l'extérieur; parfois elles offrent une forme presque triangulaire. L'amande qu'elles renfer-

ment est avidement recherchée par les porcs et généralement par tous les rongeurs : elle donne à la chair de ces derniers un goût très-amer, mais elle ne paraît pas influer sur celle des pourceaux. On retire encore de cette amande une huile très-belle, bonne à brûler, et employée avec succès, à cause de son amertume, pour éloigner les insectes dont la Guyane est infestée. Les indigènes se frottent le corps de cette huile, à laquelle ils mêlent du rocou, pour se préserver de la piqûre des moustiques et des maringouins. Le carapa se plaît dans les lieux frais et humides; il se multiplie facilement de graines qui germent huit à dix jours après être mises en terre. M. P.

CARYOPHYLLUS *aromaticus.* Véritable giroflier cultivé à la Guyane. C'est un arbre de seconde grandeur qui prend naturellement une forme pyramidale, et s'accommode de tous les terrains, même ceux dont la terre est forte, argileuse, et des vases marécageuses; mais il y perd de sa vigueur, ses fruits y acquièrent moins de volume et ils sont d'une qualité inférieure. Dans les terres sèches et élevées, il devient superbe; dans les terres basses il produit plus, ne manque jamais et vit très-peu. P.

CARYOTA *urens.* Espèce de palmier extrêmement rare, que l'on nomme *faux Sagoutier* de l'Inde. Ses feuilles pennées ont des folioles triangulaires, découpées à leur bord. Un des quatre individus que j'ai introduits au Jardin des plantes a fleuri en 1823. Il a aujourd'hui 4 mètres (12 pieds) de haut.

CASSIA *alata* L. Cet arbrisseau est connu des Indiens sous le nom de *Capoulkeau,* et par les Javanais

sous celui de *Catapin*. Ses feuilles alternes et pennées, ses folioles très-rapprochées les unes des autres, presque opposées, larges et ovales; les fleurs qui naissent sur une panicule terminale, et sont grandes, d'un beau jaune safran, rapprochées sur l'axe en épi serré, lui donnent l'aspect le plus brillant. Le fruit est un légume de 10 à 16 centimètres (4 à 6 pouces) de long, à deux valves armées d'une membrane ailée; les graines sont petites, triangulaires et très-nombreuses. Les Malais et les naturels font usage des feuilles de cette belle légumineuse dans les maladies de la peau. Ils les pilent et en font une pâte liquide, en y mêlant un peu de poudre à tirer, ou du noir de fumée et quelques gouttes de vinaigre. On m'a assuré que l'effet était plus prompt, plus efficace, lorsqu'on mettait les feuilles bouillir avec ces mêmes ingrédiens.

Le *Cassia alata* se trouve abondamment dans les lieux bas et humides de Samboangan, de Java et de Manille. Il se plaît à toutes les expositions, même dans les plus chaudes. (*Graines.*)

CASTANEA *sinensis* Perr. Espèce nouvelle provenant de la Chine, et que j'ai obtenue à Manille. M.

CASUARINA. L'espèce que l'on cultive dans les jardins à Java comme plante d'ornement, et que les Malais appellent *Tiamoro*. M.

CAVANILLA *philippensis* Lamk. Ce bel arbre, de quatrième grandeur, est appelé *Mabolo* par les insulaires des Philippines; son aspect est majestueux; il est garni de grandes feuilles couvertes d'un duvet argenté en dessous; son tronc est droit; ses fruits, qui se rapprochent beaucoup de l'abricot-pêche, sont d'un

beau jaune orangé, d'un parfum agréable, et contiennent de trois à quatre graines aplaties qui perdent en fort peu de temps leur propriété germinative. On le cultive dans tous les jardins, et ses fruits figurent sur toutes les tables. Il est d'une culture facile, puisque tous les sols lui conviennent; il aime à être abrité par des manguiers, par des haies ou des groupes de bambous.

CECROPIA *peltata*, et une espèce non décrite que les naturels de la Guyane appellent *Bois canon grand bois*. P.

Cèdre noir de la Guyane (le) est un des plus grands arbres forestiers de cette vaste contrée, mais il n'est pas connu des botanistes. Il fournit un bois très-solide que l'on emploie avec avantage dans les constructions. P.

CELTIS *mascarinensis* Perr. Espèce nouvelle que j'ai trouvée dans les lieux secs et arides de l'île de Mascareigne. C. P.

CHILIOPERA. Espèce non décrite de la Guyane. P.

CHRYSOPHYLLUM *philippense* Perr. Espèce nouvelle de caimitier indigène aux forêts montagneuses des îles Philippines. Cet arbre de première grandeur, remarquable par son beau port, son tronc très-gros, ses feuilles larges, d'un vert gai en dessus et d'un jaune doré brillant en dessous, sont alternes, elliptiques et assez épaisses. Je n'en connais point la fleur. Son fruit, de la grosseur d'une de nos poires dites rousselettes, est bon à manger; je lui ai trouvé un goût très-agréable. Le bois de ce caimitier est dur, d'un grain très-fin, susceptible de recevoir un beau poli; aussi

est-il recherché pour les meubles de prix. Il n'est point sujet à la vermoulure.

CISSUS *lucida* Perr. Espèce nouvelle que j'ai trouvée à Java.

CITRUS. Petit citronnier non décrit provenant de la Chine, que j'ai obtenu à Manille. M.

C. *aurantium mandarinum* Perr. *Mandarinier* cultivé de Manille. Cet arbre, de quatrième grandeur, a le port et l'aspect du *Citrus medica* L. Son fruit, presque aussi gros que l'orange ordinaire, est aplati par les deux extrémités; sa pulpe, très-délicate, se divise d'elle-même du moment que l'on enlève l'écorce fine qui la contient. A Manille on préfère le mandarinier à toutes les autres espèces d'orangers, aussi le trouve-t on dans tous les jardins.

CLERODENDRUM *paniculatum* Perr. Espèce nouvelle connue des Malais sous le nom de *Cadeparida*. Il abonde sur les plages de Samboangan; sa panicule, longue de 48 centimètres (18 pouces) environ, se couvre de très-belles fleurs d'un rouge éclatant. C. M.

CLITORIA *philippensis* Perr. Superbe espèce, originaire de Manille, et couverte de grandes fleurs d'un bleu foncé.

CLUSIA *parviflora*, et une autre espèce non décrite, provenant toutes deux de la Guyane. P.

COCOS *nucifera*, de Mindanao.

COFFEA L. J'ai rapporté de Mascareigne une nouvelle variété de cet arbrisseau; ses graines ont une forme plus ronde et plus petite que celle du caféier ordinaire, mais d'une qualité bien supérieure à ce der

nier. On la nomme *Café Leroi*. Elle provenait du jardin de botanique de Calcutta.

COUBLANDIA *frutescens* Aub. Originaire des plages marécageuses de la Guyane. P.

COUROUPITA *guianensis*. Grand arbre, de première grandeur, qui est durant toute l'année couvert de fleurs et de fruits. Ses fleurs sont belles et odorantes, et d'un rose un peu foncé; ses fruits ont la grosseur et la forme d'un boulet de canon, c'est ce qui a fait donner à l'arbre ce nom vulgaire. P.

COUTAREA *speciosa* Aub. P.

CRATÆVA *marmelos*, le *Tangolou* des Javanais. Arbre de quatrième grandeur, de la famille des capriers, tout couvert d'épines, et portant un fruit semblable au citron, dont on obtient une résine blanchâtre, propre à vernir les meubles et autres ustensiles. Cette résine m'a paru caustique; du moins pour en avoir mis un petit morceau dans ma bouche, j'ai eu à souffrir pendant près de quinze jours des douleurs cuisantes. Les rameaux du tangolou sont munis d'épines foliacées, dont le développement ne se fait qu'imparfaitement. Les feuilles sont alternes, pennées avec impaires. Le fruit exhale, à l'époque de sa maturité, une forte odeur de melon; il renferme une grande quantité de semences qui ont la forme de celles des orangers. L'arbre se trouve très-communément à Java, même dans les terrains les plus arides. — J'en ai rapporté une espèce nouvelle, sans épines, au Jardin des plantes, où elle vient fort bien.

J'ai tiré de Madagascar une autre espèce nouvelle et une troisième de la Guyane.

CROTON *camaza* Perr. Les habitans des Philippines donnent le nom de *Camaza* à une espèce nouvelle de croton qui croît spontanément dans les lieux élevés, et qu'ils cultivent dans tous leurs jardins pour ses propriétés médicinales. Je n'ai point vu sa fleur. La plante s'élève à 1 mètre (3 pieds) environ. Ses feuilles sont alternes, pétiolées, ovales, couvertes en dessus et en dessous d'un duvet légèrement ferrugineux. Le fruit est une capsule triangulaire, de la grosseur d'une noisette, à trois loges; les graines qu'il contient sont au nombre de trois; elles sont très-purgatives, même données à des doses légères : prises en trop grande quantité elles empoisonnent. L'huile que l'on retire de ces graines est employée en médecine. M. (*Graines.*)

CYCAS *circinalis*, de Madagascar. C. P.

CYCLANTHUS *bifolius*. Nouveau genre de palmier de la Guyane qui demande à être étudié avec soin. P.

CYPRIPEDIUM *elatum* Poit., de la Guyane. P.

DIANELLA *philippensis* Perr. Espèce nouvelle de Mindanao. M.

Djirak. Grand arbre fruitier des Philippines. On mange son fruit, qui a la chair blanche; son écorce est employée avec succès à la teinture des étoffes. (*Graines.*)

DIOSCOREA *alata*. J'ai rapporté de Java les deux variétés, la rouge et la blanche, que les Malais appellent *Oüi*.

DIOSPYROS *amara* Perr. Espèce nouvelle, originaire de la Chine, et cultivée dans l'île de Masca-

reigne sous le nom de *Coing de Chine*. Cet arbrisseau n'est point difficile sur la nature du terrain; on l'élève dans les terres fortes et substantielles, plutôt humides que sèches : on le place de préférence à l'exposition du sud-est. Chaque année il perd ses feuilles, et comme le sorbier il conserve long-temps après ses fruits, qui ont la grosseur et la couleur d'une orange. Ils sont très-âpres, et ont le goût du coing, lorsque, comme lui, on les laisse dans le fruitier prendre le dernier degré de maturité. Les confitures que l'on fait avec ce fruit sont excellentes.

DIOSPYROS *nigra* PERR. Espèce nouvelle des Philippines que les créoles de Mascareigne appellent *Sapot negro;* son fruit est très-gros, assez semblable, pour la forme, au melon cantaloup galeux. M. C.

DOLICHOS. L'espèce dite par les Malais *Katjen-kadelé*, dont les graines leur servent à faire une sauce piquante, et l'intéressante espèce connue des botanistes sous le nom de D. *bulbosus*, que l'on appelle indistinctement à Java et dans les Philippines *Iquamas* et *Bankovang*. J'ai publié, en 1821, sur la culture et les usages de cette seconde espèce un mémoire dans la *Bibliothèque physico-économique* de M. THIÉBAUT DE BERNEAUD, tom. X, p. 311 et suiv.

DRACÆNA *serrulata*, appelée par les Malais *Andon*.

ECHITES. J'ai ramassé, durant mon excursion à la Mana, des graines d'une espèce nouvelle de ce genre, qui ont été semées à Cayenne, d'où j'en ai rapporté onze individus en pleine végétation au Jardin des plantes.

E. *tomentosa* AUB. P.

ELÆAGNUS *philippensis* Perr. Arbrisseau de 48 à 64 décimètres (15 à 20 pieds) d'élévation, à tiges et rameaux minces, flexibles, très-ramifiés, armés dans toute leur longueur d'épines foliacées ou espèce de rameaux avortés, non aigus, qui servent à soutenir la plante et à l'accrocher aux troncs sur lesquels elle se fixe. Les feuilles sont alternes, assez grandes, elliptiques, acuminées, argentées en dessous et criblées en dessus de points épars également argentés. L'extrémité des rameaux offre cette couleur à un degré des plus intenses, et donne à la plante un aspect vraiment pittoresque. Les fruits sont aussi revêtus d'un duvet argenté; ils naissent dans l'aisselle des feuilles et même à l'extrémité des rameaux, en bouquets très-agréables. Leur grosseur égale celle d'une moyenne olive allongée; ils sont couronnés au sommet par le calice persistant, et par là assez semblables aux fruits de certaines espèces d'*Eugenia*. Le drupe contient un noyau allongé, très-dur; la pulpe est comparable à celle de nos meilleures cerises pour le goût : les indigènes des Philippines le mangent, mais il ne cultivent point l'arbrisseau. Il abonde sur les montagnes élevées et froides des environs de Cavitte; on le trouve aussi par touffes impénétrables sur le bord des chemins et la lisière des bois. Un sol sec, consistant, assez semblable à nos terres à blé, paraît lui convenir de préférence. M.

ELAIS *guianensis* Aub. P.

EPIDENDRUM *vanilla*. J'ai lu à la Société un mémoire sur la culture et la multiplication de cette plante, ainsi que sur les moyens d'en conserver les boutures. Comme elle en a voté l'impression, je me contenterai

de répéter ici que j'ai porté à Mascareigne le vanillier de la Guyane où il est originaire, et j'ajouterai que, dans mes herborisations aux Philippines, je l'ai découvert spontané au sein des vallons au-dessus de Manille qui sont environnés de hautes montagnes, et non loin du lieu dit *la Cueva de San Matteo.* J'en ai recueilli de nombreux rameaux que j'ai remis au jardin de naturalisation à Mascareigne, où ils réussissent très-bien.

Il est bon de faire observer que le fruit du vanillier ne répand aucune odeur tant qu'il est sur la plante; il a besoin d'être macéré dans l'eau chaude, puis dans l'huile, pour développer son arome. (*Voyez* plus bas l'article Pothos.)

ERYTHRINA. En étudiant les diverses espèces de ce genre qui vivent aux îles d'Asie, j'ai découvert dans le *Dadape tian keing* des Javanais le véritable tuteur du poivre, *Piper nigrum.* Cette espèce, très-épineuse, que je nommerai *spinosissima,* a été le sujet d'un mémoire que j'ai publié dans la *Bibliothèque physico-économique* de M. Thiébaut de Berneaud, tom. XI, pag. 90 et suiv. Je l'ai porté à Cayenne, où le poivrier, qui réussissait très-mal auparavant, croît aujourd'hui avec vigueur, avec rapidité, et promet à son propriétaire un revenu considérable.

Les Javanais ont encore un autre dadape auquel ils ajoutent l'épithète de *serap;* il produit une belle fleur que l'on prend en guise de thé et que l'on prépare aussi en salade. Ses graines arrivent rarement à maturité. (*Graines.*) M. C.

Une troisième espèce, nommée dans le pays *Plosso.*

est fort belle, munie de fleurs rouge-écarlate, et de feuilles très-larges que l'on emploie à envelopper du sucre et autres objets. (*Graines.*) M. C.

EUGENIA *djouat* Perr. Espèce nouvelle. Cet arbre de troisième grandeur, originaire des Philippines, où il est cultivé, se trouve planté sur les routes et les places publiques. Il a le port du géroflier : son tronc se couvre de branches minces et flexibles, enveloppées d'une écorce blanchâtre assez mince. Ses feuilles sont alternes, ovales, luisantes, légèrement ondulées. Le fruit m'est inconnu, les habitans en font grand cas, ils le disent exquis et d'un parfum très-agréable. Le djouat n'est point difficile sur la nature du sol, il vient également bien partout. A Manille, je l'ai vu très-beau dans une bonne terre, un peu humide et à l'exposition du sud-est.

E. *malaccensis* L., le *Djambou méra* des Malais, ou *Jambosier* de Malaca. Arbre de quatrième grandeur, affectant la forme pyramidale, que j'ai vu cultivé à Java, où il est recherché pour ses fruits et comme plante d'ornement. Il réussit très-bien dans les terres légères et substantielles, plutôt humides que trop sèches.

J'ai de plus rapporté de la Guyane des individus d'une espèce non décrite. P.; et une autre de Java. M.

EUPHORBIA *nudicaulis* Perr. Espèce nouvelle que les Malais appellent *Caytanyan*. Elle pousse des rameaux nus, minces et flexibles. La fleur est d'un beau rouge écarlate. Je n'ai pu la recueillir. Elle croît abondamment dans les endroits frais et humides des environs de Sourabaja. M.

EUPHORIA *litchi* de la Chine. C. — Et le *Longana* de Madagascar. C. P.

FICUS *paludosa* Perr., le *Poutou-tan* des Malais. Espèce nouvelle produisant une résine d'abord claire et limpide, puis, exposée à l'air, prenant une légère consistance. Cet arbre de quatrième grandeur, indigène aux terres argileuses inondées de Java, a l'écorce d'un gris cendré, très-épaisse; ses branches s'étalent en tous sens et sont couvertes de feuilles entières, alternes, glabres, assez grandes, très-minces et d'un beau vert noir. Les Javanais mélangent la résine de cet arbre avec celle du badamier, *Terminalia vernix*, pour la rendre plus brillante et plus solide. Ils s'en servent aussi pour enduire les caisses d'emballage, elle résiste très-bien à l'action de l'air et de l'eau, surtout quand elle est unie à d'autres résines. Comme l'arbre reprend très-bien de boutures, il sert à former des haies chez les Malais.

FLACURTIA *ramontchi* Com. Cet arbuste de Madagascar, que j'ai trouvé très-abondamment dans les sables gris-foncé qui composent le sol des environs de Tamatave, donne un fruit de la grosseur d'une mirabelle, mais de couleur violette, que l'on mange avec plaisir, et que l'on recherche surtout à cause de son goût légèrement vineux. C.

FLAGELLARIA *indica* L. Cette plante, que les Javanais nomment *Tamalola*, est munie de tiges minces et flexibles qui s'attachent aux arbres les plus élevés et courent le long de leur flèche. Ses feuilles sont en gaîne, longues, étroites, assez semblables à celles d'une graminée, et terminées à leur extrémité par une

espèce de cirrhe ou vrille, au moyen de laquelle la tige monte et s'accroche aux arbres. Ce sont ces tiges qui fournissent les petits rotins qu'on expédie en Europe, et dont les indigènes font usage pour confectionner des paniers, des chaises, des mannes, des nattes, des chapeaux, et même pour aider à la construction des plafonds dans l'intérieur de leurs habitations. On en fait aussi des cordes, des anneaux pour les avirons et des cables pour les navires. Ces rotins sont d'une texture tenace; les Indiens les divisent en plusieurs parties, plus ou moins déliées, selon le travail qu'ils se proposent de faire. Ils ne cultivent point la plante, ils la trouvent partout, dans les bois et dans les haies qui servent de clôture aux habitations. Elle pousse par touffes, et croît très-rapidement dans les terres fortes et humides. Je ne l'ai jamais rencontrée sur le bord de la mer; elle n'en approche pas de plus de 120 mètres (60 toises).

GARDENIA. Diverses espèces peu ou point connues de la Guyane. P.

Gayam. Le gayam des Javanais est un grand arbre d'un assez beau port; il s'élève à la hauteur de 29 à 32 mètres (90 à 100 pieds). Ses branches minces et flexibles s'étendent peu et donnent à l'arbre une forme presque pyramidale. Elles sont couvertes de feuilles simples, alternes, ovales et de nature sèche; de fleurs axillaires, petites, blanches, qui tombent aussitôt leur épanouissement, et de fruits ou noix comprimées à péricarpe filandreux et tenace, dont l'amande est très-bonne à manger. On en retire de l'huile qui sert de condiment aux alimens et même à brûler. Ce bel arbre

fait l'ornement des places publiques, des rues et des grandes routes à Sourabaja. Les terres fortes et humides sont celles qui m'ont paru lui convenir de préférence. Il s'accommode de toutes les expositions. M. C.

Gebang. Espèce de palmier dont les Javanais préparent du sagou moins estimé que celui de l'*Aren*, du sucre et du vinaigre, auquel ils ont donné le nom de *Hyllzanez*. C. M.

GENIPA *americana*, arbre de l'Amérique méridionale, dont les fleurs ont une odeur agréable, et dont les fruits contiennent un suc d'un violet foncé qui sert à la teinture.

GOSSIPIUM. Diverses espèces non décrites, entre autres le *Kopok* des Javanais. (*Graines.*)

GUETTARDA *coccinea*, de la Guyane. P.

GYNESTUM *maximum* Poiteau. Le *grand Wouaie* des habitans de la Guyane française, est une belle espèce du genre *Gynestum* créé dans la famille si peu connue des palmiers, qui est décrit et figuré dans le IXe vol. des *Annales du Muséum d'histoire naturelle de Paris*, p. 385 et suiv. J'en dirai donc peu de chose. Ses fruits contiennent un petit noyau filandreux, qui demeure long-temps en terre avant de donner signe de végétation. Les cannes que l'on fait avec sa tige élancée et d'un petit diamètre, sont remarquables par les nœuds réguliers qui les garnissent à 8 et 10 centimètres (3 et 4 pouces) de distance l'un de l'autre. La fleur tombe presque aussitôt après son épanouissement.

G. *acaule*. Cette espèce toute particulière que l'on

trouve sur les bords de la Mana, entre le Maroni et l'Iracoubo, n'a point de tige, mais seulement une hampe simple et fructifère qui s'élève au-dessus de la touffe que forment les feuilles larges, bifurquées de ce wouaie.

Ces deux palmiers, ainsi que le *baculiferum*, le *deversum*, le *strictum*, que j'ai vus dans l'intérieur des forêts de la Guyane, croissent abondamment dans les terres légères, sablonneuses, un peu humides; leur développement ne se fait qu'imparfaitement dans les lieux secs et argileux.

HERNANDIA. Espèce nouvelle provenant de Mascareigne, où elle est cultivée. C. P.

HIBISCUS. J'ai rapporté deux espèces de ce genre. L'une est nommée par les Javanais *Warou-lingi;* on extrait de sa racine des fibres propres à faire des cordes; on emploie ses jeunes feuilles en décoction comme fébrifuge. (*Graines.*) M. C. L'autre, qu'ils appellent *W. combang*, est l'*Hibiscus populneus;* on fait aussi des nattes et des cordages avec ses fibres corticales. P.

HYMENÆA *courbaril* L. Originaire de la Guyane, cet arbre d'un très-beau port, se fait remarquer par sa taille et par sa grosseur; il se plaît sur les plages inondées. Son bois est très-dur, d'un grain fin, fort estimé par les ébénistes et les tourneurs. Le fruit, avidement recherché par les singes, et dont les Nègres se nourrissent, est presque cylindrique; il a de 5 à 8 centimètres (2 à 3 pouces) de long, sur 27 millimètres (1 pouce) à peu près de diamètre; sa substance est sèche, jaunâtre, farineuse, sucrée, et contient deux à trois grosses graines ovales et dures. P.

ILLICIUM *san-ki* Perr. Le nom de *San-ki* est celui que les Chinois donnent à cette nouvelle espèce de badiane. Quelques personnes estiment qu'elle doit être un *Cookia.* Quand on considère ses feuilles pennées avec impaires, on serait tenté de partager cette opinion; mais si on examine avec attention le fruit, qui est une réunion de huit à neuf capsules, contenant chacune une graine luisante parfaitement semblable à celle de l'anis étoilé, *Illicium anisatum,* et formant à son sommet une étoile parfaite, le doute cesse aussitôt. Toutes les parties de cet arbrisseau exhalent une odeur forte d'anis, notamment le fruit et sa graine.

Le san-ki s'élève de 4 à 5 mètres (12 à 15 pieds); son tronc est assez droit et acquiert souvent un diamètre de 16 à 18 centimètres (6 à 7 pouces); il est recouvert par une écorce brune pointillée de taches plus foncées, et couronné par un grand nombre de branches minces et flexibles qui s'étendent latéralement et divergent en tout sens. Ses feuilles sont alternes et pennées, dont le pétiole commun contient sept à neuf folioles également alternes, ovales, plus larges d'un côté de la nervure que de l'autre, fortement pointillées.

Les Chinois mâchent la graine de cette badiane pour faciliter la digestion; ils la mettent infuser avec la racine du *Menzi* (espèce de berle), et prennent chaude cette boisson très-agréable pour rétablir leurs forces abattues et récréer leur esprit. Je l'ai vu dans les Philippines mêler avec le café et le thé. On en fait aussi une liqueur fort estimée. Le bois de cet arbrisseau, que l'on connaît sous le nom de *bois d'anis,*

est employé dans les ouvrages du tour et pour les meubles. On le cultive à Manille; les terres fortes, mais végétales, lui conviennent; il se plaît surtout dans les lieux un peu ombragés; exposé au soleil il demande à être arrosé souvent.

INGA *camatchili* Perr. Nouvelle espèce, originaire de Manille, et presque toute l'année chargée de fleurs et de fruits. Je lui donne le nom sous lequel elle est désignée dans les Philippines. Elle forme un arbre de seconde grandeur, d'un port remarquable, couronné par une cime de branches larges, touffues et épineuses. Ses feuilles sont petites, d'un beau vert, alternes et bijuguées, assez semblables à celles de l'*Inga unguis-cati* Willd., ce qui fait que quelques voyageurs les ont confondues l'une et l'autre. Les jeunes pousses de cette espèce, ses pétioles, ses épines et même ses rameaux sont d'un rose pourpré, tandis que dans le camatchili ils sont constamment d'un blanc grisâtre cendré, comme l'écorce du tronc. Les deux épines de l'aisselle desquelles sortent les rameaux et les pétioles, sont plus écartées, plus longues et plus acérées que celles de l'*Unguis-cati*, quoique placées de la même manière sur l'une et l'autre espèce.

Les fruits du camatchili sont un légume contourné, ou si l'on veut à forme de demi-lune révolutée et tordue; il a de 8 à 10 centimètres (3 à 4 pouces) de long; ses graines, au nombre de quatre ou cinq, sont petites, aplaties, de couleur noire à l'époque de leur parfaite maturité, entourées d'une arille épaisse, blanche et pulpeuse, dont la saveur est des plus agréables. Aussi les indigènes mangent-ils ce fruit avec avidité:

ils cultivent l'arbre autour de leurs habitations quand elles sont voisines des eaux courantes.

La Guyane m'a fourni deux autres espèces d'Inga que je crois encore inédites. P.

IPOMEA *grandiflora*, de Mascareigne. C. P.

IXORA *rosacea* Perr. Espèce nouvelle de Java, à fleurs d'un rose pâle. M. P.

Jati-longoé. Grand arbre de Java dont le bois est très-dur et d'une couleur noirâtre. (*Graines.*) M. C.

JATROPHA *coccinea* cultivée à la Guyane, et une espèce nouvelle originaire de Mascareigne. P.

JUSTICIA *maculata* Perr. J'appelle ainsi cette nouvelle espèce de carmantine, parce que les fleurs qu'elle porte sont parsemées de taches violettes sur un fond d'un très-beau blanc, quelquefois légèrement rosé. Ses feuilles sont roides et coriaces. Elle croît naturellement dans les forêts qui avoisinent la ville de Sourabaja, dans l'île de Java.

Kamanga, grand arbre des îles de la mer du Sud, de seconde grandeur. Les Malais recherchent ses fleurs, qui sont belles et d'une odeur fort agréable. (*Graines.*)

Kanvisto, grand arbre des îles Malaises, qui produit une espèce de fruit semblable à la pomme et dont le péricarpe est fort dur; sa chair est blanchâtre, d'une saveur douce, assez agréable. (*Graines.*)

Kasemak. Arbre de moyenne grandeur des îles Philippines. Il donne un fruit assez semblable à celui du mangoustan ou du mondo, aigrelet et recherché par les Malais. Du tronc ils retirent un suc jaunâtre qui fournit un très-beau vernis. (*Graines.*) C. M.

Kasoembac-king, arbre de seconde grandeur, d'un

9.

port remarquable, ayant des fleurs d'un beau rouge, et des fruits que les Javanais emploient dans la teinture en jaune. (*Graines.*)

Kedondon. Arbre de seconde grandeur, provenant de Java. Son fruit est gros, d'un goût aigre, mais que l'on peut manger. Le bois sert à la charpente. (*Graines.*)

Kepoendoeng-merak. Cette espèce d'arbre fruitier se rapproche beaucoup du *Djirak*. Comme lui, elle abonde aux Philippines. Son fruit a la chair rouge. Son écorce est recherchée pour la teinture. (*Graines.*)

Kloek. Grand arbre qui produit une amande que les Malais font entrer dans presque tous leurs mets. Avant de s'en servir, ils la mettent plusieurs jours sous la cendre chaude. (*Graines.*)

LANTANA *melissæodorifera* Perr. Les indigènes de la Guyane donnent le nom de *melisse* à cette espèce de viorne, à cause de ses feuilles qui en ont l'odeur d'une manière très-prononcée. C'est aussi ce qui m'a décidé à lui imposer le nom qu'on vient de lire. P.

LATANIA *alba* et *rubra*, cultivées à Mascareigne. C. P.

LAURUS *cinnamomum* L. Parmi plusieurs variétés de cannelliers que j'ai rapportées des îles de la mer d'Asie, j'en citerai surtout une, originaire de Ceylan, que j'obtins à Manille. Elle est remarquable par sa saveur et son parfum, très-supérieurs à l'espèce que l'on cultivait à Cayenne. Cet arbre demande à jouir de sa liberté; à dix-huit mois de végétation ses tiges ont acquis tout leur développement; mais quand il a atteint sa hauteur ordinaire, qui est de 6 mètres et

demi à 10 mètres (20 à 30 pieds), il n'est plus susceptible de fournir de bonne cannelle; les petites vésicules qui sont sous l'épiderme, et où se trouve concentrée l'odeur aromatique qui distingue cet arbre, se dessèchent, et l'écorce devient dure, coriace. On coupe les tiges tous les ans à quelques centimètres au-dessus du niveau du sol; il sort alors de la souche une touffe vigoureuse dans laquelle on fait choix des pousses les plus droites, les plus unies, et on enlève le surplus. C'est le liber qui fournit la cannelle. Après la coupe, on porte les branches dans un lieu couvert, aéré et où le soleil ne pénètre pas; il faut que la dessiccation s'obtienne lentement pour ne point perdre l'huile essentielle qui constitue l'arome de l'écorce précieuse. Une fois sèche, on l'enferme dans des caisses ou dans des sacs qu'on livre successivement au commerce. L'arbre réussit à merveille dans les terres élevées, argileuses et compactes.

LAURUS *persea*, l'*Avocatier* des Indes occidentales. Cet arbre, que l'on multiplie de graines, se plaît dans tous les terrains, particulièrement dans ceux dont la consistance est forte, sans être trop humide. Les graines germent au bout de dix à quinze jours. On a parlé diversement de son fruit, qui est semblable à une belle poire sans ombilic, c'est pourquoi j'en dirai quelque chose. La chair en est verdâtre près de l'écorce et blanchâtre près du noyau; elle est grasse au toucher, d'une consistance butireuse, et n'a point d'odeur. Sa saveur, assez agréable au dire des habitans de l'Amérique méridionale, me paraît fade, et même insipide: je n'ai jamais pu en manger sans l'assaisonner, soit

avec du jus de citron et du sucre, soit avec du poivre, du sel et du vinaigre, soit enfin avec du sucre et du tafia. Le noyau que ce fruit présente à son centre, et auquel il n'adhère pas, n'est point bon à manger : il est plein d'un suc laiteux qui rougit un peu à l'air et tache le linge d'une manière presque ineffaçable. P.

LEUCOXYLON Jacq. Espèce dite *Bois d'ébène* par les habitans de la Guyane. P.

LHERITIERIA *littoralis*, des plages marécageuses des Philippines.

LIMODORUM *altum*, variété de la Guyane. P.

MALAPARIUS. Espèce nouvelle de Java. M. C.

MAMMEA *americana* L., appelé *Abricotier* à Cayenne et à Saint-Domingue. Arbre de seconde grandeur, donnant un fruit sphérique, de forme et de couleur semblables à celles de l'abricot ordinaire; sa peau est rude, épaisse, écailleuse, et la pulpe qu'elle renferme est agréable au goût et d'une digestion difficile. Les Nègres le mangent avec plaisir. J'ai vu de ces fruits acquérir le poids de 3 à 4 kilogrammes (8 à 10 livres). L'arbre est d'un beau port, et se plaît particulièrement dans les terres légères et substantielles, sans être trop humides. On en connaît à Cayenne deux variétés : l'une à fruit rougeâtre, l'autre à fruit blanc. P.

MANGIFERA *indica* L. Nouvelle variété de Manille. M. C.

MELASTOMA. Plusieurs espèces nouvelles, toutes provenant de la Guyane. P.

MESEMBRYANTHEMUM *theris* Perr. Espèce nouvelle que les Malais appellent de ce nom. M.

MIMOSA *scandens* L., le *Beyugo* des terres élevées et sablonneuses des Philippines. Sa tige est une liane de 10 à 15 centimètres (4 à 5 pouces) de diamètre, qui s'élève à près de 50 mètres (150 pieds). Elle presse tellement les arbres qui lui servent d'appui qu'elle leur fait produire des articulations et des gonflemens singuliers; quelquefois même, elle s'incorpore au tronc de manière à paraître en faire partie intégrante. Le liber de cette plante sarmenteuse contient une substance muqueuse de couleur jaunâtre, qui se dissout dans l'eau. Les indigènes s'en servent, en guise de savon, pour blanchir leur linge et en enlever toutes les taches. Les fibres corticales du beyugo ont cette propriété à l'instant de leur extraction et elles la conservent plusieurs années de suite lorsqu'on les met sécher au soleil. La plante croît très-vite; douze à quinze mois suffisent pour que le liber acquière sa propriété; aussi est-ce à cette époque que l'on coupe les tiges rez terre. Peu de jours après on voit paraître de nouveaux bourgeons qui s'allongent et prennent un accroissement vraiment extraordinaire. Parvenu au terme de sa végétation le beyugo se charge de siliques de 1 mètre (3 pieds) et plus de longueur, sur 10 centimètres (4 pouces) de large. (*Graines.*)

MIMUSOPS *elingi*. Arbre à fruits, de la famille des sapotilliers, que l'on trouve particulièrement dans les terres légères et humides des Philippines. Il est de quatrième grandeur, couvert de branches horizontales et de fruits petits assez bons à manger.

MONDO, arbre nouveau, de quatrième grandeur, originaire de Java, où on le trouve dans les terres fran-

ches, un peu humides, à l'exposition du sud-est. Il est voisin et ressemble beaucoup au mangoustan, *Garcinia mangostana* L. Les Malais le nomment *Mondo* et en connaissent quatre variétés. Il affecte la forme pyramidale; ses feuilles sont opposées, épaisses, coriaces, luisantes et ovales; l'extrémité des rameaux est quadrangulaire. Les fleurs et les fruits, presque tous sessiles, naissent sur le tronc et sur les branches. Le fruit, de la grosseur d'une orange ordinaire, est ovoïde, recouvert d'une peau épaisse, très-luisante, d'abord verdâtre, puis d'un beau jaune doré à l'époque de la maturité; sa pulpe est délicate, d'un goût exquis, légèrement vineux; les graines qu'elle renferme sont au nombre de trois et souvent de quatre, toutes semblables aux graines de l'*Hymenæa courbaril* L. Elles sont un peu aplaties du côté de leur réunion, et d'une consistance molle, huileuse et spongieuse. Ce précieux arbrisseau est cultivé dans tous les jardins de Java, près des habitations, auxquelles il sert d'ornement. C. M.

MORINDA *umbellata* L., le *Woucoudou* des Javanais, croît abondamment aux îles Philippines et de Java, dans les terres les plus arides; c'est un arbrisseau très-estimé pour la belle couleur jaune que l'on obtient de ses racines rougeâtres et peu ligneuses, et dont on se sert pour teindre les étoffes. Les rameaux minces et flexibles du woucoudou sont généralement quadrangulaires au sommet; ils portent de grandes et belles feuilles rondes, opposées, munies de deux stipules à leur base et à petites nervures saillantes. Les fleurs sont petites, blanches, monopétales régulières;

le fruit qui leur succède est turbiné, assez semblable à celui de quelques annones, et composé, comme la fraise, d'une réunion de soroses à pulpe très-âcre et vermifuge. Dans cette pulpe nagent plusieurs petites graines comprimées, presque analogues à celles des pommes; elles avortent assez généralement.

MORINGA *nux-ben*. Cet arbrisseau est nommé à Java *Katantag*, par les Malais *Kelor*, et par ceux des Philippines *Malungay*. Ils se servent de ses feuilles en guise d'oseille; elles ont en effet un goût légèrement acide qui rappelle celui de cette plante de nos potagers. Son fruit est une espèce de légume triangulaire qui se mange cru et cuit, surtout lorsqu'il est encore jeune. Les racines sont très-volumineuses et ont le goût du raifort. Ces propriétés économiques ont fait placer le moringa dans tous les jardins, autour des habitations. Il veut une terre légère et substantielle. On en fait usage en médecine.

MORUS *multicaulis* Perr. Ce mûrier, que l'on voit en Europe pour la première fois, est la véritable espèce dont les cultivateurs de vers à soie doivent faire choix pour nourrir ce précieux insecte. Il a la propriété de pousser de ses racines de larges touffes, formant de nombreuses tiges minces, flexibles (sans former de tronc proprement dit), chargées de feuilles plus tendres, plus délicates et bien plus nutritives que celles de ses congénères, et même que celles du mûrier blanc dont on fait un si grand usage en France. Des Chinois, en me procurant cette espèce nouvelle, m'ont assuré qu'il fallait une moins grande quantité de feuilles, et que c'est à cette nourriture que le vaste

empire policé par CONFUCIUS doit la beauté, la solidité de sa soie.

Le mûrier multicaule est aujourd'hui parfaitement acclimaté en France, il se propage partout; n'étant point difficile sur la nature du sol, il s'accommode de tous les endroits où on le place, mais il produit plus, mais son développement est plus rapide, quand on le met dans une bonne terre légère, substantielle et un peu humide. Il réussit à Cayenne dans les lieux les plus chauds et les plus arides.

MOURIRI *guianensis* AUB. P.

MUSA *abaca* PERR. Je donne à cette nouvelle espèce de bananier le nom qu'elle porte chez les Indiens des Philippines. Elle diffère de ses congénères par des feuilles plus allongées, moins larges, plus fermes et d'un beau vert noir, par la grosseur et l'élévation considérables de sa hampe d'une couleur vert foncé brillant. Son fruit ne paraît jamais bien noué. On extrait de sa hampe une espèce de fibre de la plus grande ténacité, dont on fait des cables et des cordages qui durent fort long-temps et résistent aux tempêtes les plus violentes. On en prépare aussi de la toile d'un tissu très-fin, susceptible d'acquérir une grande blancheur et de rivaliser avec le plus beau linge.

Les indigènes multiplient cette plante au moyen des rejetons que les racines fournissent abondamment; ils la cultivent avec une certaine prédilection et la tiennent dans le voisinage de leur demeure; où elle forme des touffes considérables; mais elle ne prospère que là où la terre est riche en humus et plutôt humide que sèche, où elle est abritée contre les vents.

Elle est originaire des grands bois, et abonde dans les parties humides et ombragées. C. M.

MUSA *chapara* Perr., le *Plantanos* des Philippines. J'ai dédié cette espèce de bananier à M. Chapar, officier de la marine française, qui le premier l'a rapporté de la Cochinchine, l'a introduite à Manille où elle est encore rare. Le fruit que donne ce bananier est le plus gros et le meilleur de tous ceux connus dans ce genre de plantes nombreuses. J'en ai fait présent à nos colonies de l'Afrique orientale et de l'Amérique du sud.

M. *coccinea*. M. C.

M. *humilis* Perr. Cette espèce, dont la hampe blanchâtre est plus mince que celle de ses congénères, arrive au plus à 2 mètres (6 pieds) d'élévation. Elle est garnie de feuilles courtes, ovales, et d'un régime d'environ 32 centimètres (1 pied) de long. Les fruits, qui affectent la forme d'un œuf et en ont la grosseur, sont très-pressés sur la grappe. J'en ai rapporté un que l'on conserve sous verre dans les salles de botanique. Les insulaires des Philippines le mangent et l'estiment des plus délicats.

M. *nigra* Perr., originaire des Philippines et cultivé à Manille. Sa hampe, recouverte d'un épiderme noirâtre, s'élève rarement au-dessus de 2 mètres (6 pieds), mais elle acquiert une grosseur extraordinaire. Ses feuilles sont très-larges, d'une belle couleur brune en dessus et d'un beau vert glauque en dessous. Le régime est d'une grosseur et d'une grandeur très-remarquables, et les fruits qui l'ornent, très-rapprochés les uns des autres, offrent souvent un poids qui va jusqu'à 20 kilogrammes (40 livres). Les oiseaux et les singes

sont tellement friands de ces fruits que rarement on les voit arriver à une parfaite maturité.

MYRISTICA *aromatica* ou muscadier.

NERIUM *dysentericum?* de Java.

N. *tinctorium*. Arbre latescent, de quatrième grandeur, dont le tronc, revêtu d'une écorce épaisse blanchâtre, se maintient dans une direction assez verticale. Ses branches minces et flexibles divergent en tous sens. Les feuilles sont grandes, opposées, elliptiques et douces au toucher. Je n'ai pas vu la fleur; le fruit est composé de deux follicules réunies à la base, longues de 27 à 32 centimètres (10 à 12 pouces), très-droites, et renferment des graines aigrettées. On obtient par la macération de ses feuilles une fécule bleuâtre. Cette fécule est assez semblable à celle de l'indigotier, et fournit une couleur brillante, très-intense. L'arbre donne deux et trois récoltes de feuilles dans le courant d'une année, et comme l'extraction de la fécule qu'elles contiennent est très-prompte, le *Nerium tinctorium* a de grands avantages sur l'indigotier, dont la culture est peu facile. Le nérium prospérera dans nos colonies. Il abonde aux Philippines, sur les lisières des bois, dans un sol sec, mais substantiel. Les indigènes le placent dans leurs jardins comme ornement.

NIPA *fruticosa* Lamk. Palmier d'une moyenne élévation que j'ai trouvé à Java et à Mindanao, n'offrant qu'une touffe de longues feuilles pennées, du milieu desquelles montait une courte hampe de fleurs réunies en tête. Les fruits qui leur succèdent sont longs et anguleux. Les peuples de l'Inde recherchent les feuilles de ce palmier, non-seulement pour en faire des cou-

vertures de cases qui durent plus de vingt ans, mais encore pour la fabrication des nattes et des chapeaux fins, qui ne se rompent point comme ceux faits avec les feuilles des autres palmiers. On m'a assuré que l'on retirait de cette plante une liqueur susceptible de fermenter, avec laquelle les indigènes s'enivrent facilement. Le *Nipa fruticosa* croît naturellement dans les marais vaseux et submergés de Sourabaja; les plages en sont couvertes, il sert de retraite au caïman. M.

Ocris ocrisson. Grand arbre de Java, dont l'écorce sert à faire du fil. (*Graines.*) C. M.

OMPHALEA *diandra* Aublet. Liane dont les rameaux s'élèvent au-dessus des plus grands arbres et retombent ensuite jusqu'à terre; ils n'ont guère plus de 27 à 41 millimètres (1 pouce à 1 pouce et demi) de diamètre. Les habitans de la Guyane s'en servent pour faire des cercles aux tonneaux dans lesquels on renferme le sucre et le café que l'on expédie en Europe. Les fruits de cette euphorbiacée renferment des amandes bonnes à manger. Elle croît naturellement aux lieux marécageux. P.

OXALIS *arborescens* Perr. Espèce nouvelle apportée de la Guyane, où elle se trouve dans les bois vierges. Sa racine est fibreuse. P.

PACHIRA *aquatica* Aub. Arbre de quatrième grandeur, provenant de terrains couverts d'eaux et sur les bords des criques et rivières de la Guyane. P.

PALMÆ. Outre les individus déjà nommés de cette belle famille trop peu connue, j'ai rapporté le *Bache,* palmier évantail; le *Moucaya,* l'*Aouara* palmiste épineux, le *Pinau* qui vient dans les endroits aquatiques,

le *Maripa*, le *Pataoua*, tous six originaires de la Guyane. P.

PANAX *fruticosum* (le) que j'ai trouvé à Manille, est employé dans ce pays à faire des haies, des bordures, et comme plante d'ornement; il s'élève ordinairement à la hauteur de 1 mètre (3 pieds); il aime les terres légères et sablonneuses. M. C.

De Cayenne j'ai rapporté le P. *undulatum* d'Aub. P.

PANCRATIUM *amboinense*.

PANDANUS *latifolius* Perr. — Le *Vaquoi panden* ou à larges feuilles, originaire de Mindanao, est une espèce nouvelle, et pour la première fois apportée en France. Il monte à la hauteur de 6 à 8 mètres (20 à 25 pieds) environ, surtout si l'on a soin de le maintenir dans une direction verticale. Arrivé à cette élévation, il se charge d'une grande quantité de fruits, semblables pour leur grosseur à un coco (*cocos nucifera*). Les fruits tombent aussitôt leur maturité. Comme on le pense bien, ces énormes fruits ne sont point le produit d'une seule fleur, mais bien celui de l'union de plusieurs petits fruits. Leur union est tellement intime qu'ils ne peuvent se séparer lés uns des autres que lorsque l'enveloppe filandreuse, qui leur est particulière à chacun, commence à se rompre. A cette époque, l'instant de la germination des graines est arrivé. On voit alors au centre de l'un de ces petits fruits se développer de cinq à six bourgeons, et souvent plus, destinés à fournir chacun une plante semblable à celle dont ils proviennent.

Les feuilles de ce superbe pandanus sont remarquables par leur taille, qui est presque d'ordinaire de

6 mètres (18 pieds) de long, sur 32 centimètres (1 pied) de large : c'est ce caractère spécifique qui m'a déterminé à lui donner le surnom de *latifolius*. Dans le pays, on emploie ces feuilles à la fabrication des nattes, des sacs d'emballage, des chapeaux, et même des couvertures.

Ce pandanus est originaire d'une petite île située à l'entrée du détroit de Basilan; il y croît en abondance, non pas dans la terre, mais sur un sable pierreux que baignent les eaux de la mer.

PANDANUS *odoratissimus*. Le tronc de ce grand vaquoi renflé par le haut, et sillonné en spirale par l'impression des anciennes feuilles, pousse près de sa base des jets qui vont s'enraciner autour de lui, et le soutiennent comme des arcs-boutans. Ses fleurs mâles sont recherchées à cause de leur odeur suave : on les place dans les appartemens pour les parfumer. Les Malais le nomment *Kambang*.

PARIPOU, palmiste cultivé à la Guyane, dont le tronc, le pétiole et les feuilles sont armés de longues épines très-aiguës. Il aime particulièrement les terres légères et un peu humides, dans le voisinage des habitations, qui le défendent contre l'impétuosité des vents. Son fruit, généralement recherché, est de la grosseur d'une noix revêtue de son brou; il acquiert en mûrissant une couleur d'un beau jaune-orange; sa substance est farineuse, très-nourrissante, et enveloppe un petit noyau de la grosseur et de la forme d'une noisette des bois. Les fruits qui terminent le régime sont ordinairement petits et ne portent pas de graines.

PAULLINIA *asiatica* L. Cette espèce, que les In-

diens nomment *Kakatoddali*, est un bel arbre dont les feuilles ternées et ponctuées rappellent agréablement l'odeur de l'anis étoilé. M.

J'ai rapporté au Jardin des plantes de Paris le *Paullinia pinnata* de la Guyane.

PETIVERIA des Philippines, dont la racine a la propriété d'éloigner les insectes. Son odeur est très-pénétrante.

PHYLLANTHUS. Espèce nouvelle de Java. C. P.

Pidjen. Arbre fruitier des Philippines dont le fruit est excellent. (*Graines.*)

PIPER *betel* L. Plante sarmenteuse que les Malais appellent *Sirimangan*, et les Indiens des Philippines *Bongo*. Pour prospérer, elle demande un tuteur, et c'est l'*Erethrina spinosissima* qu'on lui donne à Java et dans ses environs. Les indigènes la cultivent avec un soin tout particulier et près de leurs habitations. Ils mâchent continuellement ses feuilles mélangées avec de la noix d'arec, ou de la graisse et un peu de chaux. Cette dégoutante habitude est de tous les âges et de tous les sexes; on vend des chiques préparées sur les marchés publics. Le bétel est originaire de Java et de Sumatra, où il croît dans des terres fraîches et ombragées.

Parmi les autres espèces de piper que j'ai rapportées, je citerai le *Djambou-piment*, le *Siri paqui* des Malais et le *Poivrier sauvage* de la Guyane.

PISONIA *mollis* Perr. Espèce nouvelle de la Guyane, dont les tiges sont très-flexibles. P.

PLATISTEMA *odorata* Poit. de la Guyane. P.

PLUMERIA *alba*. J'ai recueilli beaucoup de graines

de cette apocynée que les Malais appellent *Sambodja.*

POINCIANA *pulcherrima,* cultivée à la Guyane. P.

POTHOS. J'ai rapporté de la Guyane trois espèces de ce genre; l'une que je nomme *odoratissima,* dont la fleur exhale une odeur de vanille très-prononcée; les deux autres n'ont point encore été décrites.

Le *Pothos odoratissima* a la propriété d'embaumer les forêts dans lesquelles il croît naturellement; quelques spadices épars, à peine épanouis, suffisent pour pénétrer l'atmosphère à une grande distance. C'est sans doute à la présence de cette aroïde, et à quelques autres de la même nature, qu'il faut attribuer l'erreur commise par tant de voyageurs qui ont dit, écrit et répété jusqu'à satiété, que, à l'époque de la maturité des fruits du vanillier, l'odeur qu'ils exhalent se fait sentir de très-loin, tandis que ces mêmes fruits, que l'on appelle improprement *gousse de vanille,* ne décèlent réellement leur odeur aromatique que lorsqu'ils ont subi une première préparation. Ce pothos vient de fleurir dans les serres du Jardin des plantes, où chacun a pu constater le fait que je rapporte.

PSIDIUM. J'ai trouvé dans un jardin, à Java, une belle espèce à feuilles étroites que je nomme *parvifolium* M. — A Mascareigne, j'ai découvert une variété nouvelle du *pomiferum.* C. P.

QUASSIA *amara* L. Les créoles appellent cet arbrisseau *Quachi;* on le cultive sur toutes les habitations de la Guyane, et comme plante d'ornement, et comme offrant dans ses feuilles, dans son écorce, et même dans son bois, un fébrifuge des plus héroïques. Les feuilles de ce bel arbrisseau sont alternes, à pé-

tiole ailé; les folioles sont souvent lobées régulièrement; les fleurs naissent sur une panicule terminale, elles brillent du plus beau rouge écarlate; les fruits, de la grosseur d'un pois ordinaire et de forme inégale, un peu allongés, sont noirs à l'époque de leur maturité, et terminés au sommet par une petite mucrone peu saillante provenant du style. Groupés au nombre de trois, ils sont fortement réunis à la base et forment ainsi une sorte de grappe très-serrée. Une bonne terre, douce, légère, surtout riche en humus, est celle qui lui convient le plus. Je l'ai vu très-beau dans un terreau composé de débris de feuilles et de végétaux décomposés. Il demande à être ombragé, et surtout mis à l'abri des vents impétueux. P.

RAVENALA *madagascariensis.* Cette monocotylédone s'élève à la hauteur des palmiers; son stipe nu est couronné par des feuilles de 3 à 4 mètres (10 à 12 pieds) de long, y compris le pétiole, sur environ 1 mètre (3 pieds) de large; elles sont disposées en éventail. La base du pétiole est terminée par une gaîne de 1 mètre (3 pieds) environ de longueur qui contient une eau fraîche et limpide, ce qui a fait donner à la plante le nom vulgaire d'*Arbre du voyageur*. L'eau ne provient point de la sève, comme on l'avait avancé, mais bien des pluies que la lame concave de la feuille reçoit et laisse égoutter dans cette sorte de réservoir.

RHIZOPHORA *tagal* Perr. Ce palétuvier, espèce nouvelle que les Indiens appellent *Tagal*, a les feuilles opposées, ovales, charnues, luisantes, et le fruit long de 95 millimètres (trois pouces et demi), quelquefois plus, très-pointu au sommet, plus gros et plus

rond à la base, d'une surface très-inégale, offrant çà et là des angles assez saillans. On voit souvent des îles flottantes de ces fruits à l'entrée du détroit de Basilan. L'écorce de ce palétuvier est très-épaisse, charnue et de couleur jaunâtre, semblable en quelque sorte à celle de notre chêne commun. Les habitans des Philippines l'enlèvent avec le plus grand soin pour la réduire en poudre lorsqu'elle est parfaitement sèche, et s'en servir comme d'un excellent fébrifuge, auquel ils donnent le nom de *Quina*. Ce végétal intéressant ne prospère que dans le voisinage de la mer; sur les plages vaseuses de Samboangan, il étale un grand luxe de végétation. Il assainit les lieux qu'il habite. Il serait bon de tenter quelques essais sur les nombreuses espèces de ce genre qui se trouvent aux environs de Cayenne, afin de s'assurer s'ils possèdent les mêmes propriétés. M.

RUBUS *mascarinensis* Perr. Cette belle espèce de framboisier, originaire de Mascareigne, porte de gros fruits rouges très-parfumés et d'un excellent goût. On ne le cultive pas, on le trouve généralement partout, sur les rochers, comme dans les meilleurs terrains. C. P.

SACCHARUM *officinarum*. Parmi les nombreuses espèces ou variétés de cannes à sucre que j'ai rapportées des mers de l'Inde et que j'ai introduites à Mascareigne, je citerai les suivantes en les désignant par le nom que leur donnent les Javanais : 1° le *Teboclare*, qui acquiert une taille et une grosseur remarquables, mais dont le suc est salé; 2° le *Manglé*, qui fournit une petite quantité de sucre; 3° le *Pouti*, canne blanche de

moyenne grosseur, légèrement sucrée ; 4° le *Léong*, qui croît très-rapidement, mais dont la substance est fade ; 5° le *Djava* à hampe d'un beau pourpre, et des plus abondantes en sucre ; 6° le *Malanga*, canne très-grosse, produisant beaucoup de sucre et d'une très-bonne qualité ; 7° et le *Patéha*, fort petite canne, à nœuds rapprochés, donnant un sucre très-estimé des Européens.

SAGUS *farinifera* de l'Inde, cultivé à la Guyane. P.

S. *gomutus* de l'Encyclop. méth., l'*Aren* des Javanais et le *Cavonegro* des indigènes des Philippines, est un palmier qui s'élève à la hauteur de 11 à 13 mètres (35 à 40 pieds). Il porte de grandes feuilles alternes et pennées; le pétiole commun sur lequel sont attachées les folioles, est très-ligneux et d'une grosseur remarquable; il embrasse le stipe sur lequel il prend naissance, de telle manière qu'à l'époque de sa chute il y laisse des empreintes annulaires très-prononcées et rapprochées les unes des autres de 13 à 16 centimètres (5 à 6 pouces) environ. De l'aisselle de ce pétiole sort un tissu filandreux (1), noirâtre, très-fort et d'une ténacité excessive : on l'emploie dans le pays à la fabrication de cables qui durent fort long-temps et passent pour incorruptibles. La panicule ou le régime qui porte les fleurs et les fruits, prend également naissance sous l'aisselle des feuilles et acquiert souvent une taille de 22 à 25 décimètres (7 à 8 pieds). Elle se couvre d'une grande quantité de ramifications, et les filets

---

(1) Ce tissu est tellement inhérent à la base du pétiole qu'il paraît être produit par lui.

qui la composent, de fruits de la grosseur et de la forme d'une de nos pommes d'api; ils ont ordinairement de trois à quatre côtes peu saillantes, selon qu'ils contiennent trois ou quatre graines. Celles-ci sont dures, noirâtres, allongées, pointues vers l'attache et légèrement aplaties à l'autre bout; elles sont enveloppées dans une substance piliforme qui, lorsqu'elle est sèche et que le fruit a acquis sa parfaite maturité, cause un prurit insupportable, puis une enflure douloureuse qui dure plusieurs heures.

Les graines de ce palmier mises en terre y restent souvent huit et dix mois sans donner aucun signe de végétation même dans leur pays. Les naturels des îles Philippines emploient comme contre-poison le pétiole du *Sagus gomutus*; ils le coupent par morceaux, l'exposent durant quelques minutes sur des charbons ardens, et en retirent un suc dont les effets sont très-prompts et d'une réussite certaine.

Du tronc ou stipe on retire le sagou le plus fin et le meilleur connu de toute l'Inde. On n'est point exposé à voir périr ce palmier aussitôt qu'il a atteint l'époque de sa fructification; on l'abat et on le coupe par tranches minces, à partir de la base, à mesure des besoins. La coupe se fait ordinairement pour toute une semaine. Le tronc reste ainsi exposé à l'air pendant une année entière et quelquefois plus, sans que sa substance amylacée perde de ses qualités nutritives. La coupe se fait habituellement par les hommes; les femmes en recueillent les tranches ou fragmens sur des toiles ou mieux encore sur des nattes tressées avec des feuilles de vaquoi (*Pandanus odoratissimus*); puis elles en

délaient la substance dans de l'eau et la passent ensuite dans des toiles assez claires pour en retirer la fécule. Après cette première opération, on a recours à des toiles plus serrées, afin d'exprimer l'eau et ne conserver qu'une pâte que l'on met sécher au soleil, que l'on remue souvent pour la diviser, et à laquelle on fait prendre la forme de petites graines rondes. Quand elle est totalement sèche, on l'enferme dans des sacs préparés avec des feuilles de vaquoi, et on la livre au commerce.

Comme on le voit, ceux qui ont dit que le sagou était préparé avec la graine du *Sagus gomutus* sont tombés dans une erreur grossière; on ne fait aucun usage de cette graine. Ce palmier, que j'ai observé dans les lieux bas et humides, au voisinage de la mer, paraît indigène des îles de Java et des Philippines : il s'y trouve abondamment.

SAGUS *raffia* (le) de Madagascar est un palmier d'un très-beau port et remarquable par ses fruits de la grosseur d'un œuf. Ses feuilles servent aux indigènes à préparer leurs pagnes, leurs nattes et tapis si renommés en Europe; ils en font aussi des cordages de différentes grosseurs. Je dois à M. J. J. Glound, riche propriétaire à Tamatave et correspondant de la Société Linnéenne de Paris, la connaissance des procédés que les Madécasses emploient pour la fabrication de leurs tissus. Après que les feuilles du raffia sont coupées on les étend dans un lieu ombragé, afin qu'elles s'y flétrissent et prennent une souplesse convenable. On les divise ensuite par lanières plus ou moins fines, selon l'objet auquel on les destine; elles sont exposées à l'air

libre pendant quelques heures seulement et employées avec beaucoup de dextérité.

Les régimes du palmier raffia ont 2 mètres (au moins 6 pieds) de long, et sont composés de ramifications nombreuses portant chacune une plus ou moins grande quantité de fruits, couvertes d'écailles du jaune le plus brillant et régulièrement imbriquées. La plante abonde aux environs de Tamatave dans un sable gris foncé presque pur, submergé pendant une partie de l'année. C. P.

SAGUS *rhumphi*, l'*Intal* des Malais, le *Bori* des insulaires des Philippines, le *Servalam* de Java, s'élève à une hauteur prodigieuse; j'en ai vu de nombreux individus qui avaient plus de 26 à 30 mètres (80 à 90 pieds). Son tronc acquiert une grosseur très-considérable. Ses feuilles sont grandes et digitées, assez semblables à celles du latanier blanc (*Latania sinensis* Jac.), portées sur un pétiole beaucoup plus gros encore que celui du *Sagus gomutus*, et armé sur ses bords de longues dents clairement parsemées. La base de ce pétiole est très-large et forme une espèce d'anneau ou gaîne semi circulaire qui embrasse le tronc du palmier et y laisse, en tombant, des impressions profondes. Sur une panicule terminale de 16 à 19 décimètres (5 à 6 pieds) de long, très-droite, composée de ramifications nombreuses, naissent les fruits, qui sont petits, ronds, unis et contenant, sous une enveloppe verte et mince, une graine ou noyau très-dur, noir, qui demeure en terre plus de dix mois sans donner aucun signe de végétation.

Ce beau palmier périt aussitôt que ses graines sont

parvenues à maturité; alors les Indiens l'abattent et le mangent. Une fois séparé de la racine, il se conserve long-temps, sans que la fécule perde de ses qualités.

Sampang, arbre de deuxième grandeur, originaire des Philippines. Il donne un fruit assez gros, mais qui ne se mange pas. On retire de l'écorce un fil très-beau et d'une grande force. Du tronc il suinte un suc résineux qui produit un vernis superbe dont les Malais se servent pour enduire le fourreau de leurs cris. (*Graines.*)

SAPINDUS *maduriensis* Perr. Espèce nouvelle originaire des îles de Java et plus particulièrement de celle de Madura. Cet arbre, de quatrième grandeur, dont le tronc est couvert d'une écorce grisâtre, inégale et crevassée, a les feuilles alternes, pinnées avec impaires; le pétiole commun est chargé d'un grand nombre de folioles ovales et entières. Les fleurs et les fruits naissent sur une panicule terminale, longue de 15 à 16 centimètres (5 à 6 pouces), quelquefois plus et assez ramifiée. Les fleurs sont blanches, petites, caduques; les fruits, de la grosseur d'une noix sèche, sont parfaitement sphériques, à pulpe légèrement résineuse, un peu gluante et jaunâtre. Il est à remarquer que dans cette espèce sur trois ovaires agglomérés sur le même réceptacle, deux avortent toujours, ce qui se voit très-rarement dans le *Sapindus saponaria* L. Les indigènes de Madura recueillent avec soin le fruit pour blanchir le linge; il est pour eux un objet de commerce très-productif; deux ou trois drupes suffisent pour une quantité de linge considérable. C'est à cette propriété que l'on doit les plantations que l'on voit à Java.

à Sourabaja et à Sumatra. Le bois de ce nouveau savonnier est blanc, d'un grain assez fin. L'arbre se plaît dans les terres légères.

Sawu. Arbre d'un très-beau port, assez semblable à l'acajou. Son bois, dont le grain est très-fin, est fréquemment employé à Java. (*Graines.*)

Sedogoeric. Espèce de malvacée de l'île de Java, dont la tige herbacée fournit une filasse propre à faire le fil à voile. (*Graines.*)

SIDA *rotundifolia* Perr. Espèce nouvelle de Java, que les Malais désignent sous le nom de *Yoplakan.* Ses feuilles sont rondes, velues et argentées. (*Graines.*)

SMILAX *species nova*, appelée par les Indiens *Macabujay*. De ses tiges sarmenteuses découle, lorsqu'on les coupe transversalement, un suc vert, âcre et très-amer, dont les naturels des îles Philippines font usage dans les cours de ventre, la dyssenterie, les coupures, les déchiremens de la peau. La plante croît naturellement partout; mais comme elle est de nature grasse et succulente, elle vient mieux dans un terrain sec et pierreux. Elle a besoin d'un tuteur. Un Espagnol a publié sur ce nouveau smilax un mémoire fort intéressant, où il ne le considère que sous le rapport médicinal. Il en fait un éloge des plus pompeux.

SPONDIAS *mombin.* Orginaire de la Guyane, ce grand arbre à tête diffuse et à feuilles pinnées avec impaires, porte des fruits de la grosseur à peu près de la mirabelle, mais ovales et plus allongés, sur une panicule terminale. A l'époque de la maturité, en mars et avril, ces fruits d'un beau jaune-orange, sont avidement recherchés; leur goût est légèrement acide:

on en fait des tisanes rafraîchissantes. Le mombin est très-commun aux environs de Cayenne et ne craint point l'humidité. P.

SPONDIAS *myrobalanus* des Antilles, cultivé à la Guyane. P.

S. *javanica* Perr. Espèce nouvelle de Java. M.

STERCULEA *fœtida*. Cette belle malvacée, l'un des plus grands arbres connus, se trouve dans les lieux élevés des îles Philippines; j'en ai surtout observé des tiges nombreuses à l'ouest de Cavitte, sur des montagnes où je n'ai pu résister au froid de la nuit sans allumer du feu. Le port du *Sterculea fœtida* est majestueux; son tronc, dont la grosseur étonne, est couronné par une grande quantité de fortes branches qui naissent à 6 mètres et demi (20 pieds) au-dessus du sol, et montent jusqu'à 26 et 32 mètres (80 à 100 pieds). Elles sont couvertes de feuilles alternes, digitées, à sept folioles au plus; ses fleurs ont une odeur insupportable; le fruit est composé de diverses capsules, formant par leur réunion un fruit à plusieurs sépales. Il se montre sur les grosses branches et les rameaux sans pédoncule apparent. Chaque capsule est une boîte péricarpienne, ligneuse, fort dure, presque réniforme; à l'époque de la maturité, elle s'ouvre en long en deux valves, dont le bord interne est garni de graines semblables, pour la forme et la grosseur, à un gland de chêne. Dépouillés de la lorique noire qui les enveloppe, ces graines sont bonnes à manger; leur goût est celui de l'amande. On en retire une huile excellente dont on se sert en médecine et pour les alimens. Elle est une branche de commerce très-importante à Manille.

STRYCHNOS *nux vomica*, arbrisseau de quatrième grandeur, originaire de Madagascar, croît abondamment dans les sables de Tamatave, où il se couvre tous les ans d'une grande quantité de fruits ronds, de la grosseur d'une orange et parfaitement sphériques. Le fruit renferme plusieurs graines osseuses, entourées d'une pulpe amère. Le port de la plante est élégant et des plus gracieux. C. P.

SVÉROÉ. Arbre de seconde élévation, dont le bois est brun et sert aux ébénistes de Java à fabriquer des meubles. (*Graines.*) C. M.

SIDEROXYLON. J'ai rapporté de Mascareigne deux belles espèces de bois-de-fer, qui croissent abondamment dans les lieux élevés de cette île. Elles se font remarquer par leur prodigieuse élévation, la grosseur et la blancheur de leur tronc, ainsi que par la beauté de leur feuillage. C'est ce feuillage qui fait toute leur distinction : chez l'une il est petit et peu large, chez l'autre il est très-grand. Le bois-de-fer a le grain très-fin et d'une tenacité à toute épreuve ; on le recherche pour les constructions civiles et navales. C. P.

TABERNÆMONTANA. J'ai rapporté deux espèces nouvelles appartenant à ce genre, l'une que je nomme *semperflorens*, et l'autre *arborescens;* le premier je les ai introduites dans les colonies françaises de l'Afrique orientale et de l'Amérique méridionale. La hauteur moyenne du premier de ces deux arbustes est de 9 à 12 décimètres (3 à 4 pieds) ; ses fleurs sont blanches, monopétales et à tube légèrement contourné : elles naissent par paquets à la sommité des rameaux, et donnent à l'arbuste un aspect d'autant plus flatteur qu'il fleurit

abondamment toute l'année. Les fruits sont deux follicules écartés, réunis à leur base, divergens vers le sommet, légèrement et fortement ridés. Ces follicules contiennent, dans une pulpe jaunâtre, une grande quantité de graines, presque anguleuses, ridées, qui perdent en très-peu de temps leur faculté germinative.

Les feuilles sont opposées, elliptiques ou ovales, luisantes et à surface ondulée. Comme elles sont latescentes, les Indiens des Philippines s'en servent en décoction dans les dyssenteries et contre les morsures des reptiles. L'arbrisseau croît partout en abondance, que le terrain soit humide ou des plus secs.

L'espèce *arborescens* est remarquable par ses jets, qui ont 4 mètres (12 pieds) d'élévation. Sa tête est diffuse et très-branchue.

Tacamaca. Espèce nouvelle de Manille. P.

TERMINALIA *benzoin.* C. P.

T. *catappa.* Badanier-amande de l'Inde, cultivé à la Guyane. P.

T. *vernix,* appelé *Ignan* par les Malais. Arbre de quatrième grandeur que l'on trouve dans les terres fortes, marécageuses de Java. Son port est triste; ses feuilles, d'un vert sombre, alternes, et tellement rapprochées qu'on les croirait verticillées, sont étroites, lancéolées, presque semblables à celles du *Mangifera indica,* légèrement ondulées sur les bords. Le vernis que l'on retire de cette espèce de badanier est plus brillant, il se seche plus vite que celui fourni par l'*Augia sinensis.* Les Malais l'emploient pour leurs meubles et surtout pour leurs poignards qu'ils appellent *cris.* M.

THEKA. J'ai rapporté de Java des graines de plusieurs espèces ou variétés de theka : le *Djati*, grand arbre à larges feuilles; le *Sung-gu*, qui fournit le meilleur bois de construction, mais qui demande un siècle avant d'avoir atteint toute sa perfection; et le *Soengoe*, dont on mange le fruit. (*Graines.*)

THEOBROMA *cacao* L. Cultivé à la Guyane et dans presque toutes les îles de la mer du Sud, où son fruit acquiert un volume considérable lorsqu'il est abrité par de grands arbres. Il aime une bonne terre forte, mais substantielle, plutôt sèche que trop humide. P.

TIBOUCHINA Aub., de la Guyane. P.

TOMEX *macrophyllus*, de Mascareigne. C. P.

Tromi des Javanais, arbrisseau qui m'a paru très-voisin de l'*Averrhoa*. Ses feuilles sont bijuguées, presque semblables à celles du courbaril, mais moins coriaces, moins épaisses, et point luisantes. Il porte des fleurs rose pâle, dont la forme et la grandeur rappellent celles de l'*Averrhoa acida;* elles tombent au plus léger attouchement, et lorsqu'on veut les voir donner du fruit, il faut entourer le pied d'un treillage. Ce fruit est réniforme, large, fortement comprimé, sans être pédonculé; il s'ouvre en deux valves, à une seule loge, contenant une graine unique. On le mange cru ou cuit; il a le goût de notre pomme de reinette et devient jaune en mûrissant. La graine qu'il contient est comprimée et pourvue de deux cotylédons verts sans périsperme. Elle germe aussitôt après la maturité du fruit. Le tromi est cultivé avec beaucoup de soin dans tous les jardins de Sourabaja; il se plaît dans les terres plutôt consistantes que légères, et demande une

humidité presque constante et un abri contre les rayons du soleil. C. M.

URTICA *tenacissima*. Les îles de Java possèdent une espèce d'ortie dont on retire une filasse aussi belle, aussi souple, que celle du chanvre, que l'on emploie à la fabrication des toiles et des cordages. On les estime beaucoup à cause de leur durée et de leur grande blancheur. Les fibres de la plante ont plus de tenacité que celles de nos espèces *nivea* et *dioica*. Les Malais la nomment *Ramé*.

VAHEA *gummifera*. Espèce de liane ligneuse, assez grosse, indigène à l'île de Madagascar. L'écorce est noirâtre, et la tige couverte de feuilles opposées à plat, ovales et luisantes. Dans son jeune âge l'écorce est mince, plus tard elle est comme écailleuse. On retire de cette plante un suc résineux, qui, à l'air libre, prend la consistance de la gomme élastique; j'en ai extrait moi-même par incision longitudinale, en 1820, alors que je me trouvai à Tamatave, dont les sables ferrugineux des environs sont couverts de cette liane. La gomme élastique du vahé est la meilleure de toutes celles connues sous ce nom. C. P.

VEPRIS *inermis*, de Mascareigne. C. P.

VIROLA *sebifera*. Ce grand arbre, de la famille des laurinées (1), appelé par les indigènes de la Guyane *Yamadou*, porte des graines qui contiennent une substance dont on fait des chandelles. Il abonde dans les

(1) Il est bon d'observer ici que les personnes peu familiarisées avec les plantes prennent toujours les fruits des laurinées pour des glands de chênes, auxquels ils ressemblent beaucoup.

forêts voisines de Cayenne et se plaît dans les terres fortes, un peu humides et surtout très-substantielles. M. P.

WOUAPA *bifolia* Aub., de la Guyane. P.

Wugu ou *Kitangi*. Très-bel arbre de Java, surtout quand il est en fleurs, Son bois sert dans les constructions. (*Graines.*) C. M.

OBSERVATIONS

Sur le Limodorum purpureum de M. de Lamarck, *et création d'un nouveau genre dans la famille des Orchidées;* par M. L. Colla, correspondant à Turin.

Il y a peu de genres dans le règne végétal qui aient peut-être été moins exactement déterminés que ceux appartenant à l'ordre de la ginandrie driandrie, créé par le naturaliste immortel dont la Société Linnéenne de Paris honore véritablement la mémoire.

Cet ordre renferme un groupe de plantes qui forment la famille naturelle des *Orchidées;* puisque l'on n'est point forcé de tâtonner, pour ainsi dire, en les cherchant dans les autres ordres du système sexuel, et de les en distraire pour les réunir ensemble, en détruisant ainsi le vaste et savant édifice bâti par le législateur de la botanique moderne.

C'est précisément par ce motif que la détermination des genres de cette famille est si difficile; les caractères de différence devant être tirés de la considération des organes de la fructification, comment se comporter ici qu'ils sont presque tous essentiellement uniformes? Il en est de même, il est vrai, pour les genres des autres classes linnéennes qui constituent les familles vraiment naturelles, telles que la didynamie, renfermant les labiées, les verbénacées, les scrophulaires, les acan-

thoïdes, et la tétradynamie renfermant celles des crucifères.

Il se présente encore une autre difficulté particulière aux *Orchidées*, c'est que d'un côté étant presque impossible de rien déterminer d'après des orchidées sèches qui ne conservent plus aucune forme, et de l'autre, pouvant rarement les observer vivantes et en fleurs, au moins quant au très-grand nombre des genres exotiques, les efforts des botanistes deviennent presque toujours infructueux; aussi le travail qui paraît offrir le moins d'imperfection sur ces plantes, que rendent si intéressantes et leur structure singulière et l'éclat des fleurs d'une grande partie d'entre elles, est celui de M. Swartz, qui a eu occasion d'en observer un grand nombre de vivantes. Je pourrais nommer aussi celui de M. Dupetit-Thouars s'il était terminé.

En venant au *Limodorum purpureum* que M. de Lamarck a si bien décrit dans l'*Encyclopédie méthodique*, tom. III, part. 2, pag. 495, n° 1, et qui fait l'objet de mes observations, il paraît n'y avoir aucun doute qu'il ne soit la plante cultivée depuis quelque temps dans nos serres, et répandue sous le nom que lui donna le célèbre auteur de l'*Illustration des genres*.

Mais l'examen attentif que je fis des organes de la fructification de cette superbe plante, qui depuis quelques années fleurit abondamment dans ma serre chaude aux mois de mars et d'avril, me fit douter qu'elle pût appartenir à aucun des genres des orchidées établis jusqu'ici par les botanistes.

En effet, en vérifiant les différentes observations faites par les plus célèbres naturalistes, relativement

à la détermination des genres de cette famille, nous voyons d'abord que Linné avait tiré le caractère essentiel de différence de la forme d'un des pétales qu'il appelle *nectarium*, et qui est vraiment, dans ces sortes de plantes, d'une structure fort différente de celle des autres pétales, étant tantôt corniculé, tantôt sérotiforme, tantôt pédicellé, etc.

Le nectaire du *Limodorum* est, d'après Linné, monophylle, concave, pédicellé : or ce dernier caractère ne convient point à notre plante, chez qui cet organe est sessile (*voyez* la planche IV, fig. 8), ce qui a aussi été observé par M. de Lamarck. Dans la description des trois pièces intérieures de la corolle (le calice des modernes), après avoir dit que l'inférieure (le nectaire de Linné) est plus large et concave, ce savant ajoute : » Linné avance mal à propos qu'elle est pédicellée; » mais n'était-il pas plus prudent de dire que sa plante n'avait point les caractères du *Limodorum* de Linné?

Cette circonstance prouve aussi que le *Limodorum purpureum* de M. de Lamarck ne doit point être le *tuberosum* de Linné, ainsi qu'il paraît l'avoir cru, puisqu'en premier lieu il n'est point naturel de supposer que ce dernier se soit trompé sur un caractère aussi sensible que celui du pédicelle du nectaire; en second lieu, parce que le *Limodorum tuberosum* a, selon Linné, les fleurs sessiles, et que dans le *purpureum* elles sont pédonculées (*voyez* la fig. 2). Le *Limodorum tuberosum* paraît être la même plante que celle décrite sous ce nom par Michaux, *Flor. amer.* II, pag. 159; par Salisbury, *Prodr.* 8, sous celui de *Limodorum pulchellum*; par Willdenow, *Sp. pl.*, t. IV.

par. 1, pag. 105, sous celui de *Cymbidium pulchellum*, et par Robert Brown, dans l'*Hort. kew.* (édit. nouv.) sous celui de *Calopogon pulchellus :* cette plante croît au Canada, et la nôtre est originaire des Antilles, d'après M. de Lamarck.

Mais la plante que nous étudions ne présente pas même les caractères génériques donnés au *Limodorum* par M. de Lamarck et par les autres botanistes.

Quant à ceux établis par le premier, elle diffère relativement aux organes de la génération. Cet auteur, en rapportant les caractères essentiels du genre, définit l'organe de la femelle en ces termes : *Corps caverneux du pistil allongé en* éperon *court à sa base;* or le pistil de notre plante est sans éperon (*voyez* fig. 4 et 9). Ensuite, analysant en détail les caractères génériques, il dit, par rapport à l'organe mâle, que le *Limodorum* a deux étamines *situées au sommet intérieur du corps caverneux du pistil, et qui consistent en* deux filets *fort courts portant des anthères ovales-arrondies;* mais notre plante n'a qu'une anthère sessile operculée, c'est-à-dire recouverte par une pièce mobile et caduque avec elle (fig. 4, 10, 11, 12 et 13); note dont Willdenow s'est heureusement servi pour établir un des caractères essentiels parmi les genres des orchidées.

Cette anthère se voit composée, 1° d'un opercule d'une substance cornée et presque diaphane en forme de capuchon, et divisée sur le devant en deux loges (fig. 11), ce qui a peut-être induit en erreur les botanistes qui ont considéré comme *diandres* une quantité d'orchidées de la même organisation que celle de notre

plante. Cet opercule est situé au sommet du style, et comme appliqué au-dessous de la lèvre supérieure du stigmate sans un véritable filet.

2° De deux masses de pollen nichées dans les loges de l'opercule. En examinant chacune de ces masses à une forte loupe, on voit qu'elles sont attachées par un connectif fort mince de la même substance du pollen, et qu'elles se partagent chacune en trois, rarement en quatre, globules ovales-arrondis, qui mis dans un liquide y surnagent, et se divisent naturellement, n'étant retenus entre eux que par leur viscosité (fig. 14).

L'opercule tombe naturellement quelques jours après l'épanouissement de la fleur; avant on peut le détacher avec facilité, il n'oppose presque aucune résistance. On peut avec la même facilité sortir les masses du pollen qui y sont collées, elles ne laissent pas apercevoir la moindre apparence d'un lien quelconque, à l'exception du connectif de la même substance qui les réunit entre elles avant leur chute.

Willdenow n'ayant pas été trompé par les loges de l'anthère, a rangé la plus grande partie des orchidées dans sa *Gynandrie monandrie,* et d'après le travail de M. Swartz, il a établi les caractères génériques plus exactement que ne l'avaient fait les botanistes précédens. Ce savant ne rapporte point dans ses limodores la plante dont nous parlons, et donne à ce genre les caractères suivans : *Corolla 5, petala subpatens; labellum* (nectaire de Linné) *basi antice* IN CORNU LIBERUM PRODUCTUM; *anthera terminalis.*

Dans notre plante le tablier *(labellum)* est entier à sa base, légèrement onguiculé, mais sans la moindre

trace de cornet ou éperon; il est *ecalcaratum* dans la véritable signification du terme (fig. 8).

Quant à l'anthère, quoiqu'elle soit située au sommet du style, toutefois il paraît inexact de l'appeler *terminale,* étant surmontée par la lèvre supérieure du stigmate (fig. 4 et 10) ; au surplus Willdenow, en parlant de l'anthère d'autres genres située et formée comme celle de notre plante, l'appelle très-proprement *opercularis decidua,* ainsi qu'on le voit dans les genres *Cymbidium, Oncidium, Epidendrum-Vanilla, Ærides, Dendrobium, Stelis* et *Lepanthus,* chose qu'il n'aurait pas oublié d'observer dans le limodore si ce genre eût eu l'anthère comme celle de notre plante.

M. Persoon, qui publia son *Synopsis plantarum* après l'ouvrage de Willdenow, donne les mêmes caractères au genre *Limodorum,* et quoiqu'il y ait ajouté quatre espèces, il ne cite point le *purpureum* de M. de Lamarck.

Après ces ouvrages, je n'en connais point d'autres classiques où l'on ait fait des changemens essentiels relativement aux orchidées, à l'exception de ceux qui ont été rapportés par M. Poiret, dans l'*Encyclopédie méthodique,* 1er supp., aux articles *Angrée, Limodore, Bletie,* etc.

Je ne trouve pas même dans l'*Hortus Cantabrigiensis,* édit. de 1815, cette plante placée sous le genre *Limodorum;* je vois bien, pag. 291, un *Calopogon pulchellus* qui a pour synonyme le *Limodorum tuberosum* de Curti (*Bot. mag.* 116); mais si cette plante est le *Limodorum tuberosum* de Linné, elle ne peut appartenir à la nôtre, ainsi que je l'ai déjà fait observer.

Il est donc certain que la plante qui nous occupe n'appartient point au genre *Limodorum*.

Reste à voir si on peut la ranger dans quelqu'un des genres voisins, tels que le *Cymbidium*, l'*Oncidium*, l'*Epidendrum*, et le *Bletia* établi par Ruitz et Pavon, *Prodr. flor. peruv. et chilens.*, p. 108. Ces genres se rapprochent de notre plante par les caractères de l'anthère operculaire et caduque, ils en ont aussi quelques autres de communs.

Mais notre plante diffère essentiellement du *Cymbidium* en ce que le tablier n'est que peu concave à sa base; il est au surplus trilobé, et de la longueur des pétales extérieurs avec la lame fléchie en dedans, au lieu que celui du *Cymbidium* est à peine long de la moitié, et a la lame fléchie en dehors.

Elle diffère de l'*Oncidium* en ce que le tablier n'est point tuberculeux à sa base.

Elle diffère de l'*Epidendrum* en ce que le tablier n'est point tubuleux à sa base ni soudé au style.

Elle diffère enfin du nouveau genre *Bletia* (1), non-seulement par la forme et la grandeur relative des pétales, mais particulièrement par le tablier, qui n'est point en cône renversé ou bilabié, mais un peu concave et exactement trilobé; en outre, notre plante n'a pas huit anthères attachées à deux filets, ainsi que Ruitz et Pavon l'établissent par rapport à leur *Bletia*,

---

(1) Les caractères essentiels établis à ce genre par Ruitz et Pavon sont les suivans : *Nectarium obverse conicum, labio inferiore inferne carinato trilobo, lobo intermedio magno : antheræ 8, filamentum bipartitum laciniis levissimo 4-fidis.*

mais une seule anthère sessile (puisque le connectif, étant de la même substance, ne peut être considéré comme filet), qui renferme dans ses loges les deux masses de pollen dont nous avons parlé, lesquelles se divisent tantôt en six, tantôt en huit globules, ce qui n'arrive qu'en les plongeant dans un liquide.

Je ne dois pas passer sous silence que certaines espèces de *Limodorum* ont été rapportées au nouveau genre *Bletia*, tel que le *Limodorum Tanchervillæ* qu'il ne faut pas confondre avec le *L. purpureum* de Lamarck, quoiqu'on le trouve cité sous le même nom par M. Redouté, dans ses *Liliacées*, pl. 45. Ce *Limodorum*, qui habite la Chine, est parfaitement décrit par M. de Lamarck (*Dict.*, tom. III, part. 2, pag. 495, n° 4), par Aiton (*Kew.*, III, 302), par Swartz (*Nov. act. Upsal.* VI, pag. 79), par Willdenow (*Sp.*, IV, pag. 122), et par Loureiro, sous le nom de *Phajus grandifolius* (*Cochin.*, II, pag. 647).

D'après toutes ces observations, il paraît que l'on peut établir sans hésiter que le *Limodorum purpureum* de M. de Lamarck ne doit être en toute rigueur rapporté à aucun des genres des orchidées établis jusqu'à présent, surtout si l'on retient pour caractères génériques essentiels ceux que les botanistes ont assignés à chacun des genres de cette famille.

Peu importe que la plante ait été décrite et rapportée après l'ouvrage de M. de Lamarck à tel ou tel autre genre (ce que je ne puis assurer positivement); dès qu'il est certain que les caractères essentiels du genre ne lui conviennent pas exactement, elle ne doit plus en faire partie. En établissant un nouveau genre

pour une plante connue, on ne peut être accusé de mettre de la confusion dans la science, au contraire on contribue à son perfectionnement, pourvu que les caractères de différence qu'on assigne au nouveau genre soient bien constans et sensibles; aussi je défie le plus habile botaniste, la plante à la main, de reconnaître le *Limodorum purpureum* de M. de Lamarck dans les ouvrages publiés jusqu'ici sur les orchidées.

Dans le *Species plant.* de Willdenow, celle qui pourrait en approcher davantage paraît être l'*Epidendrum atropurpureum*, parce que l'auteur cite pour synonyme celui rapporté par M. de Lamarck, savoir *Helleborine floribus atropurpureis* de Plumier, *Sp.* 9, ic. 178, fig. 1. Mais comme celui qui, la plante à la main, cherche dans un ouvrage classique à la déterminer, doit commencer par le rapprochement des caractères du genre, il ne s'arrêtera point à l'*Epidendrum*, lorsqu'il verra que sa plante a le tablier non tubuleux à la base et libre au lieu d'être soudé au style.

Telles sont les observations que je soumets à la sagacité des dignes botanistes qui composent la Société Linnéenne de Paris; j'y ajoute la figure peinte d'après nature par ma fille, madame Tecofila Billotti, qui a eu l'honneur d'être reçue parmi ses associées libres.

Si, d'après mes remarques, la Société croit que la plante en question peut etre raisonnablement distraite des genres connus des orchidées, je lui propose d'adopter le suivant en l'honneur de notre illustre Secrétaire perpétuel et savant naturaliste, mon ami, M. Arsenne Thiébaut de Berneaud.

THIEBAUTIA. *Gynandria monandria. Orchideæ.*

Character essentialis genericus.

Corolla pentapetala erecto-patens, persistens. Labellum ecalcaratum trilobum, apice inflexum, superne basim versus costatum. Anthera opercularis, bilocularis, decidua labii superioris, stigmatis basi antice adnata. Pollen globosum.

T. *nervosa.* Foliis nervosis ensiformibus, scapo simplicissimo subnudo, floribus racemosis atropurpureis. N.

Limodorum purpureum. Floribus imberbibus pedunculatis alternis subracemosis, foliis nervosis ensiformibus. — Lam., *Dict.*, tom. III, part. 2, pag. 495.

Helleborine purpurea tuberosa radice Plum., *Sp.* 9, ic. 178, fig. 1.

An epidendrum atropurpureum foliis subternis lanceolatis bulbo innatis, scapo simplici, lamina labelli obcordata, lobis retusis. — Willd., *Sp. pl.*, part. 1, tom. IV, pag. 115?

DESCRIPTIO.

Tuber orbiculatus, inferne radicatus, superne foliosus, latere scapiferus. *Scapus* simplicissimus, subnudus, racemosus, pedalis. *Folia* radicalia nervosa, ensiformia, pedalia. *Flores* pedunculati, bracteati, squamis lanceolatis vaginantibùs brevissimis. *Corolla* pentapetala inæqualis, duplici ordine atropurpurea, persistens. *Petala* tria exteriore inæqualia; superius lanceolatum, erectum; inferiora obliqua, lanceolato-ovata latiora : petala duo interiora, erecta, lanceolato-ovata apice incurva, genitalia tegentia. Intra hæc *labellum* ecalca-

ratum trilobum apice inflectum costis longitudinalibus elevatis undulatis luteis superne basim versus instructum, longitudine petalorum exteriorum, latitudine tripla, lobis lateralibus integris, medio emarginato. *Genitalia* præseferentia germen inferum vergens in *stylum* carnosum arenatum prismaticum, apice gerens *stigma* bilabiatum, cujus labium superius *antheram* sessilem opercularem bilocularem deciduam basi antice adnatam gerit. *Pollen* globosum in loculamentis antheræ. *Capsula* inferior prismatica 3-carinata 3-valvis 1-locularis, per angulos dehiscens. *Semina* numerosa scrobiculata capillaria.

Habitat in Anthyllis et America calidiore ♄ (V. V. in flor.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV.

1. THIEBAUTIA *nervosa*, représentée un tiers nature

2. Sa hampe en grappe, portant des fleurs pédonculées, de couleur rouge-violet.

3. Une fleur de grandeur naturelle.

4. Le pistil surmonté par l'anthère operculaire, vu par devant et grossi du double.

5. Un des deux pétales intérieurs.

6. Le pétale supérieur extérieur.

7. Un des deux pétales extérieurs inférieurs.

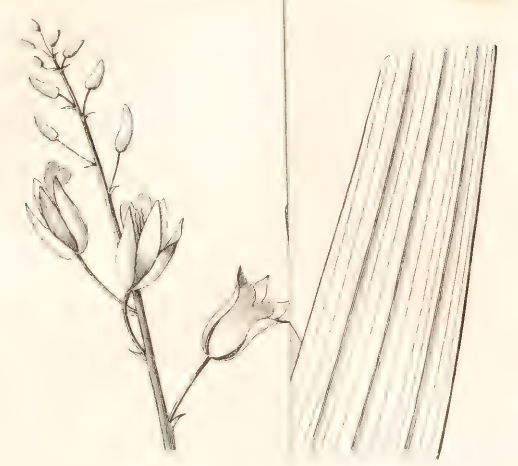
8. Le tablier, *labellum*.

9. Le pistil de grandeur naturelle, vu de côté.

10. La partie supérieure du pistil vue à la loupe après la chute de l'opercule.

11. L'opercule, avec l'anthère, vus à la loupe et par dessous.

12. Le même, vu par devant.







THIEBAUTIA, Nervosa.

L. Colla Ded.

13. Le même, vu par dessous, après la chute de l'anthère.

14. Les globules de l'anthère bilobée, nageant dans l'eau et vus à la loupe.

15. L'ovaire prismatique vu à une forte loupe, quelque temps après la fécondation.

16. La capsule, de grandeur naturelle, au moment où elle s'ouvre par les angles.

17. Graines vues à une forte loupe.

NOTE

Sur une variété femelle du pommier commun; par M. Tillette de Clermont-Tonnerre, correspondant.

M. Alix, propriétaire à Saint-Valery-sur-Somme, possède un pommier dont il ignore l'origine et qu'il croit âgé de 30 à 40 ans. Cet arbre, en tout semblable au pommier commun par les feuilles et la disposition des fleurs, en diffère d'une manière très-remarquable par la structure de ces dernières et par ses fruits.

Un pédoncule tomenteux soutient une fleur composée d'un calice à dix folioles soudées par la base, disposées sur deux rangs alternes, les intérieures un peu plus courtes. La corolle et les étamines manquent; les styles, au nombre de quatorze, légèrement velus à la base, sont surmontés d'un stigmate oblique, très-vigoureux.

Les premières années que l'arbre a fleuri, son propriétaire étonné, disons mieux, très-mécontent de ne lui voir porter aucun fruit, allait l'abattre, quand un médecin, instruit de cette bizarrerie de la nature, conseilla la fécondation artificielle, qui réussit parfaitement. Depuis ce temps, chaque année, à l'époque de la fleuraison, c'est à qui des dames et demoiselles de Saint-Valery *ira faire sa pomme* (c'est l'expression consacrée). On applique sur chaque fleur une fleur

hermaphrodite, cueillie par un temps sec, sur un pommier quelconque, en l'y abandonnant jusqu'à ce que, la fécondation achevée, elle tombe naturellement; puis on attache un ruban de couleur au bouquet fécondé pour que, quand l'automne sera venu, chacune reconnaisse le fruit que sa main a créé.

Ces fruits diffèrent entre eux par la grosseur, la saveur et la couleur, mais ils se rapportent aux espèces hermaphrodites qui les ont fécondés. Ils sont très-remarquables par un étranglement situé vers les deux tiers de leur longueur, ainsi que par quatorze loges disposées sur deux plans parallèles, dont cinq, placées comme celles des pommes ordinaires, occupent le milieu du fruit; les neuf autres, plus petites, la partie voisine du sommet. Rarement toutes ces loges contiennent des graines. Dans le très-petit nombre de fruits que nous avons ouverts, elles variaient de trois à neuf.

Plusieurs botanistes, entre autres Willdenow et M. Poiret, parlent de pommiers uni-sexuels, très-différens de celui dont nous nous occupons. Dans les leurs, il y a avortement des pétales et des étamines; dans le nôtre, il y a bien aussi avortement des mêmes organes, mais il y a augmentation en nombre toujours constant des autres parties de la fructification. Chez eux, le calice est simple, à cinq folioles; ici, il est évidemment double, l'intérieur semblable à l'extérieur, comme lui persistant et ne pouvant être assimilé à une corolle. Dans les premiers, on trouve cinq styles et stigmates; dans le nôtre, quatorze. Les pommes ordinaires n'ont que cinq loges; celles-ci en renferment quatorze sur deux rangs, et représentent deux pommes soudées

bout à bout, dont la coupe longitudinale a la figure d'une feuille panduriforme ou en violon.

M. Alix a porté des greffes de cet arbre sur la moitié d'un pommier voisin qui reste constamment stérile, quoique les fleurs soient parfaitement semblables à celles du premier, et que les mêmes moyens de fécondation soient employés. Des graines semées ont très-bien levé ; le plant trop jeune n'a pas encore fleuri.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

a partie inférieure du fruit;

b fleur;

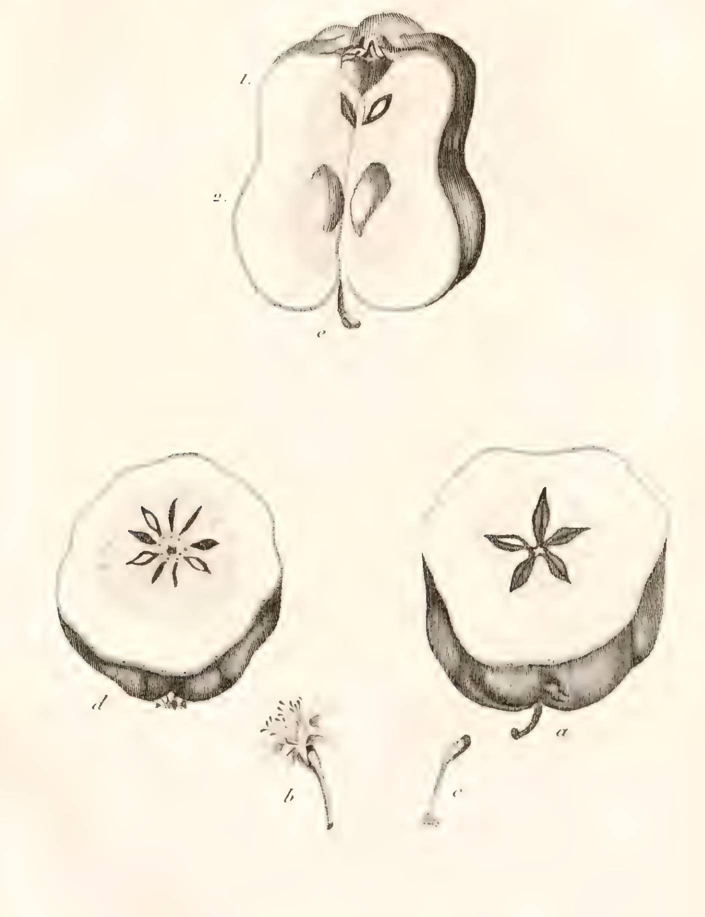
c style et stigmates grossis;

d partie supérieure du fruit;

e coupe longitudinale :

1 partie supérieure contenant neuf loges;

2 partie inférieure contenant cinq loges.



Pommier de S.t Valery.

(Somme.)



MÉMOIRE

Sur le Varaire cévadille; par M. le docteur M.-E. Descourtilz, vice-président de la Société.

Il n'existe pas de plante qui ait plus que la cévadille éveillé l'attention des naturalistes, et qui, malgré leurs études, soit moins connue. Les semences de ce végétal, étant les seules parties employées en médecine, ont été regardées par quelques observateurs comme provenant d'une graminée, et d'après leur forme nommées *hordeolum* (petite orge), tandis que plusieurs autres, fondés sur leurs propriétés, les rapportaient aux delphinies et les rapprochaient des staphisaigres. Quelques botanistes ayant enfin mieux examiné la cévadille, lui ont assigné le rang qu'elle doit occuper dans la division naturelle, et l'ont mise à sa véritable place, en la forçant d'augmenter comme espèce le genre varaire.

En effet, la cévadille est réellement une espèce bien caractérisée de ce genre. (Monocotylédones, famille des juncinées de Jussieu. — Colchicacées de M. de Candolle. — Polygamie de Linné.) Elle croît en abondance au Mexique, et presque sur toutes les côtes qui avoisinent le golfe de ce nom. Les Indiens, qui en font un certain commerce, ont soin, pour éviter qu'on ne reconnaisse le végétal qui la produit, de dénaturer les panicules par le froissement, et, par une légère torré-

faction, de faire perdre aux graines leur faculté germinative.

Nous avons rencontré le varaire cévadille dans les bois humides qui garnissent le pied des montagnes aux Antilles, mais en petite quantité; ce qui nous ferait penser que cette plante n'y paraît que rarement et seulement dans des circonstances susceptibles de favoriser son développement. Plus heureux que nos prédécesseurs, nous pouvons tracer les caractères génériques de ce végétal, ayant eu plus d'une fois l'occasion de les étudier avec soin sur des individus vivans.

VARAIRE CÉVADILLE. *Veratrum sabadilla.*

CARACTÈRES SPÉCIFIQUES. — Plante herbacée, s'élevant de 9 à 12 décimètres (3 à 4 pieds), tige simple, cylindrique, souvent légèrement sillonnée à ses extrémités. Feuilles nombreuses, toutes radicales, disposées en rosettes, droites sur le pétiole qui est vaginant à sa base; plantaginiformes, ovales, oblongues, et décurrentes sur le pétiole, obtuses à leurs extrémités, garnies de huit à quatorze nervures simples, partant de la base de la feuille et se perdant à son sommet en décrivant un demi-cercle. Leur couleur est d'un vert terne, glauque en dessous, légèrement luisant à leur face supérieure.

La tige florale offre une panicule ample, très-simple, et quelquefois rameuse; alors les ramifications sont alternes.

Les fleurs en grand nombre sont réfléchies, presque pendantes, supportées par des pédoncules très-courts, et réunies deux à trois ensemble. Elles sont

disposées par séries en spirales et sortent d'un point saillant; lorsqu'elles se dessèchent les fleurs hermaphrodites se trouvent alors placées unilatéralement, et les points qui donnaient naissance aux autres sont alors marqués par leur chute ou leur avortement, et laissent des empreintes granulées ineffaçables.

Les fleurs sont hermaphrodites, les unes mâles et les autres renfermant les deux sexes.

Fleurs mâles. — Calice à six divisions persistantes, très-profondes, stellées, étalées, droites, ovales, lancéolées, sans autres nervures que la médiane, d'un noir pourpre très-intense.

Point de corolle.

Six étamines moins longues que les divisions du calice, et dont les filamens élargis à leur base soutiennent des anthères quadrangulaires, presque bilobées, trois ovaires rudimentaires sans styles.

Fleurs hermaphrodites. — Calice et étamines comme celles des fleurs mâles. Les filets anthérifères entourant trois ovaires oblongs, réunis, obtus à leur sommet qui est surmonté de trois styles aigus, quelquefois élargis et à stigmate simple.

Le fruit est composé de trois capsules qui, par la forme, se rapprochent des fruits des delphinies. Elles s'ouvrent par le haut et sont déhiscentes à l'intérieur; leur suture donne naissance à de légers filets ou placenta, servant d'attache, qui, au nombre de trois dans chaque valve, sont disposées par imbrication.

La semence est contournée, obtuse à une de ses extrémités, pointillée d'un noir de suie, d'un goût fade, puis aussitôt amer, mais par suite âcre et nauséeux.

Habite les bois humides du Mexique et de quelques îles des Antilles.

Propriétés. — La cévadille est un végétal précieux dont on ne saurait trop étudier et bien apprécier les propriétés ; à dose ordinaire, et graduée par un médecin habile, elle offre tour à tour : 1° un médicament iatraleptique très-employé pour la destruction des animaux parasites de l'homme ; 2° un vermifuge puissant ; 3° un spécifique contre le ténia ; 4° un vomitif ; 5° et, à plus haute dose, un poison redoutable (1).

Depuis quelques années nombre d'essais ont été faits sur cette plante. Peu ont réussi, parce que souvent des doses trop faibles ne causaient à l'extérieur que des vertiges, à l'intérieur que des nausées ; ou souvent la plante entière, avariée par la traversée, ou par une dessiccation mal combinée, ne produisait aucun effet.

Le varaire cévadille est un médicament très-employé aux Antilles et toujours avec succès. Les Nègres, qu'une grande habitude rend circonspects sur l'emploi de certains végétaux, usent de celui-ci sans crainte et sans danger.

Ses graines contiennent un principe extrêmement actif, à base salifiable, que les chimistes ont nommé *Vératrine*. Ce sel, pris à la dose seulement de quelques grains, donne la mort au milieu des plus violentes convulsions.

Il serait à désirer qu'un séjour prolongé aux lieux

---

(1) *Voyez* pour l'indication plus détaillée des propriétés de cette plante et le mode d'administration, le IIIe volume de ma *Flore médicale des Antilles*, n° 195.



Veratrum *Sabadilla.*



où croît la cévadille pût donner à de bons observateurs la facilité de faire une analyse exacte de cette plante, et par suite les amener à rendre plus utile à l'homme un des remèdes les plus énergiques et les plus précieux que lui ait accordés la nature.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI.

Le rameau est représenté de grandeur naturelle.

1. Fleur hermaphrodite.
2. Fleur mâle.
3. Capsule entière.
4. Coupe transversale d'une capsule.
5. Portion de capsule contenant trois semences.
6. Semences.
7. Feuille au simple trait, demi-grandeur naturelle.

RAPPORT

Sur le jardin de cultures exotiques établi à Fromont, près Paris; par M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel.

Vous m'avez chargé, Messieurs, de vous présenter une notice sur le jardin que notre confrère M. Soulange-Bodin possède à Fromont, et que plusieurs d'entre vous ont, à diverses reprises, visité avec le plus vif intérêt. Je m'acquitte avec d'autant plus de plaisir de cette douce obligation, que c'est rendre service aux sciences naturelles en payant un juste hommage à l'homme qui les cultive avec goût, en faisant connaître un établissement où tout est disposé pour donner plus de développemens et d'ensemble à la culture des plantes répandues sur les différentes zones du globe.

La France pouvait déjà, depuis 1784, citer, dans les jardins du vénérable auteur du *Botaniste-cultivateur* à Courset, près Samer, département du Pas-de-Calais un monument de ce genre, tout à la fois consacré à des essais de culture, à la multiplication des arbres fruitiers et forestiers, à la propagation des végétaux de simple agrément, et surtout à l'acclimatation des plantes exotiques de quelque utilité réelle. Les longs efforts de M. Dumont de Courset, l'un de vos membres honoraires, ont été couronnés du plus brillant succès, puisque, malgré une atmosphère tellement variable qu'on peut, dans le même jour, éprouver l'alternative

des différentes saisons de l'année, malgré la fréquence et l'impétuosité des vents qui soufflent constamment sur cette contrée maritime, il est parvenu à naturaliser plusieurs plantes exotiques, et à trouver dans les résultats de ses nombreux essais les élémens de l'ouvrage classique dont il a enrichi le domaine de Flore.

Cependant, sans déprécier aucunement la juste réputation des jardins de Courset, on peut leur reprocher un trop grand éloignement de Paris, devenu plus que jamais le grand foyer des sciences d'observation, le point central où tous ceux qui s'occupent de recherches d'histoire naturelle viennent apporter le tribut de leurs veilles, de leurs découvertes. La route qui conduit au Courset est fatigante, il faut toujours monter et descendre, et avant d'arriver on trouve une côte très-rapide à gravir, que le plus léger mauvais temps rend plus difficile encore. Du sommet de cette élévation l'on découvre, il est vrai, dans un vaste amphithéâtre, Boulogne et sa plage, tantôt terminée par une falaise escarpée, tantôt couverte de sables qui forment des déserts incultes et inhabitables de plus d'un kilomètre de largeur ; plus loin, le vaste Océan et les côtes de l'Angleterre, et auprès de soi un sol irrégulier, couvert de bois, coupé en tout sens par des clôtures verdoyantes, et sillonné par des eaux pures et limpides, dont les débordemens sont fréquens; mais ce spectacle, d'autant plus enchanteur qu'il était inattendu, s'il satisfait l'œil du voyageur, ne diminue point les difficultés de la route.

Sous ce rapport, le jardin de Fromont est plus favorisé. Il est situé dans la commune de Ris, arrondis-

sement de Corbeil, département de Seine-et-Oise, à 2 myriamètres et demi (6 lieues) S. S. E. de Paris. On y arrive par la grande route qui mène à Fontainebleau, et qui sert tout le midi de la France et l'Italie. Le passage continuel des diligences et autres voitures publiques fournit à toutes les heures du jour des moyens de transports nombreux et économiques pour les pays que cette route parcourt.

Le jardin de Fromont contient 67 hectares (130 arpens) enclos; il va de la grande route à la Seine, et domine un riche vallon qu'arrosent ce fleuve et la petite rivière d'Orge, en face de la forêt de Senart. Le mouvement général du terrain offre, dans les deux tiers de son étendue, une pente assez rapide vers le nord. Toute la partie supérieure est une bonne terre à blé, douce et un peu sablonneuse; on trouve l'argile plastique à une petite profondeur, au-dessus d'une couche de sable ou de crayon dans lequel gisent des blocs de pierre meulière. La partie basse est une bonne terre à seigle, peu profonde, et qui repose sur un lit de sable de rivière à travers duquel les eaux de la Seine s'infiltrent et montent quand la rivière grossit. Ce mouvement alternatif des eaux souterraines supplée un peu à l'aridité du sol, aussi l'on y voit pousser avec assez de vigueur les frênes et les peupliers suisses. Des petites sources, heureusement situées dans la partie élevée du terrain, suffisent aux cultures et contribuent à l'agrément des scènes que le jardin présente à chaque pas.

Le manoir a peu d'apparence. Notre confrère, Messieurs, s'est occupé du terrain avant de songer au bâ

timent. Il a sagement laissé de côté la truelle pour la pioche et la bêche. Il a eu le bon esprit de commencer par planter, aussi la presque totalité des grands arbres qui décorent sa belle propriété ont-ils été plantés par lui : c'est un ouvrage de vingt ans.

Aujourd'hui le jardin de Fromont présente de fort belles masses d'arbres et d'arbustes de toutes les espèces. Les scènes intérieures sont simples, naturelles et largement dessinées; l'art ne s'y fait guère apercevoir que par les soins d'une propreté recherchée, d'un ordre qui séduit quiconque a le sentiment du beau. De vastes pelouses séparent les massifs et les groupes, et s'étendent jusque sous l'ombrage de grands bois clairs. Une statue de Vénus, emblème de la grâce et de la beauté, quelques vases en marbre, une petite fontaine, un petit lac alimenté par une cascade : voilà presque les seuls ornemens que M. Soulange-Bodin ait demandés aux arts que les anciens Grecs ont portés à la plus noble perfection; tous les autres ornemens c'est la nature qui les a fournis. Les vues extérieures sont riches et étendues, et comme les clôtures ne sont presque pas aperçues d'aucun point, le pays se fond d'autant mieux dans le jardin, que les plans les plus reculés de l'un reproduisent l'aspect de toutes les cultures de l'autre. Ainsi toutes les couleurs, tous les tons, tous les tableaux de la nature ornée, cultivée et agreste, se placent à la fois, ou passent successivement sous les yeux, liés entre eux sans rudesse, opposés sans symétrie et mélangés sans confusion.

Mais ces effets harmonieux et pittoresques se trouvent plus ou moins développés dans tous les jardins

paysagers; ce sont ceux que recommandent les auteurs qui ont écrit sur l'art de créer des jardins, depuis Kent, qui eut, le premier en Europe, l'heureuse idée de substituer les jardins pittoresques aux jardins symétriques, dont la pompe et le mauvais goût ne conviennent qu'à ceux-là qui sont condamnés à la magnificence; jusques au créateur d'Ermenonville et à l'architecte Morel, qui nous a laissé sur la théorie des jardins un ouvrage qu'on peut regarder comme le plus parfait. Indiquons donc ce qui, dans le jardin de Fromont, donne à une composition qui ne semble, au premier coup d'œil, qu'agréable, le caractère d'un établissement important et utile, digne de l'attention de tous ceux qui s'occupent de botanique et d'horticulture, et ce qui doit en faire, dans peu d'années, un des monumens les plus remarquables en ce genre, qui aient été jusqu'ici fondés dans notre chère patrie par les soins d'un simple citoyen.

Dans de vastes encaissemens de terre de bruyère, amenée à grands frais de régions lointaines, ont été rassemblées et groupées les belles familles des érica, des acacia, des magnoliers, des camellia, et diverses plantes rares dont l'organisation délicate exige un sol frais, riche et pourtant excessivement divisé, et dont la forme, le port, le feuillage, les fleurs et les fruits sont destinés à jeter dans nos bosquets tant de grâces, d'éclat et surtout de variété. Ces encaissemens ont été disposés avec goût et prévoyance, à l'appui et au nord de grandes masses d'arbres exotiques et d'arbrisseaux à fleurs, destinés à leur servir de rempart contre un soleil trop ardent, et sous le *trop-plein* des eaux supé-

rieures qui, en les humectant, pour ainsi dire goutte à goutte, leur procurent, presque sans dépense d'arrosage, une fraîcheur constante et bien précieuse. C'est sur ce sol factice, entièrement rapporté, et d'une étendue considérable, que les plus belles plantes croissent en pleine liberté, acquièrent toute leur puissance végétative, prennent le caractère qui leur est propre, et offrent à la fois des échantillons parfaits au botaniste studieux et au cultivateur de riches porte-graines.

Vous devinez tous, Messieurs, les brillans effets que les plantes dites de bruyère imprimeront à nos compositions littéraires et d'art une fois qu'elles seront introduites en grand dans nos jardins; elles leur donneront ce caractère si éminemment poétique des paysages vantés par les anciens: elles rappelleront dans nos bosquets les délices de Tempé, d'Amathonte et de Paphos, et le génie, en y portant ses rêveries vagabondes, y puisera d'heureuses inspirations, des pensées fécondes, des images éclatantes de fraîcheur. L'essai de ce nouveau système de plantations, que je voudrais appeler *anacréontiques*, a été fait à Fromont sur une échelle assez grande pour que l'on puisse juger, par l'esquisse, des charmes qu'offrirait le tableau. C'est aux mortels également dotés par la fortune et par le bon goût, comme votre confrère M. Soulange-Bodin. qu'il appartient de reproduire en grand dans leurs domaines ces scènes riantes, ces mouvemens gracieux, ces formes variées, ce rhythme harmonieux qui peignent les grands effets de la nature : la terre leur a été donnée en apanage; les plantes, aimables filles de la rosée, obéissent à leur voix, et des regions les plus lointaines et les

plus opposées elles viennent embellir leurs jardins, embaumer leurs salons, et, tressées en couronnes, décorer le front de leurs épouses. Il est peu de spectacle plus ravissant que celui que présentent, au milieu du printemps, à Fromont, ces longues et épaisses guirlandes de rosages, de kalmies, d'azalées, qui, après avoir entouré le manoir d'une ceinture élégante, promènent leurs fleurs d'un rouge vif, d'un rose tendre, d'un violet foncé, d'un jaune orangé, d'un blanc éblouissant, disposées en longs corymbes, en grappes terminales ou en larges ombelles, le long des prairies émaillées, se perdent sous de grands chênes d'Amérique, ou se marient à d'immenses bouquets de roses qui ne furent ni connues ni vantées par le chantre des amours.

Ces nobles tribus étrangères résistent en général aux froids de nos climats. Beaucoup sont douées d'une verdure persistante; quelques-unes parfument les airs ou viennent égayer la triste saison des frimas en promenant çà et là l'écharpe fleurie du doux printemps. Mais il en est d'autres non moins agréables, non moins utiles, mais plus délicates, qui demandent une température constamment élevée, des abris qui les isolent de tous les météores qui agitent notre ciel, et qui règlent jusqu'à l'action qu'exerce sur leurs tendres organes l'atmosphère même au milieu de laquelle elles accomplissent les fonctions de la vie. Appelées des régions brûlantes comprises entre les deux tropiques, et même de la zone torride, par les arts, l'agriculture, la médecine, le luxe, et notre insatiable tendance pour la nouveauté, elles veulent retrouver auprès de nous l'image de leur patrie, les feux de leur soleil, l'air hu-

mide et chaud de leurs forêts, et jusqu'au calme de leurs solitudes : de là le besoin, de là l'invention de ces sortes de *caravanserais* que nous appelons serres. Conservées dans ces riches dépôts, où elles acquièrent parfois une robusticité plus grande que dans leur propre climat, les plantes exotiques offrent à l'observation d'intéressans phénomènes, à la science des sujets d'expériences nouvelles, et à l'industrie des élémens nombreux d'activité. Nulle part, on peut le dire, ces familles voyageuses n'auront reçu une hospitalité plus recherchée et plus prévoyante qu'à Fromont. Vastes ou resserrées, suivant leur destination, les serres, construites avec une solidité presque monumentale, présentent aux végétaux qu'elles abritent toutes les expositions et toutes les températures. Parfaitement liées dans leur ensemble et dans leurs communications, le travail s'y fait promptement et avec facilité, la surveillance y est constante; elles offrent aujourd'hui, presque sans interruption, une promenade couverte de 323 mètres (1000 pieds) de long, sur 3248 mètres (10,000 pieds) carrés de surfaces vitrées. L'eau y est amenée et distribuée de telle façon, qu'on peut la voir couler, dans une des divisions seulement, ou dans toutes à la fois, et qu'elle se met promptement au niveau de la température de chaque serre. Nous savons que l'intention de M. Soulange-Bodin est d'adapter à ses immenses locaux le procédé du chauffage par la vapeur. Dans ce cas, comme vous le pressentez tous, Messieurs, notre confrère retirera encore un nouvel avantage du système bien entendu de ses constructions; car il lui suffira d'un appareil

unique pour faire circuler la vapeur de l'une à l'autre serre, et reporter l'eau condensée dans le bassin même d'où elle sera sortie.

La collection de Fromont se compose en ce moment d'environ deux mille espèces de plantes, dont une grande partie sont encore très-rares et quelques-unes n'ont point encore été introduites dans nos cultures. M. Soulange-Bodin se propose de l'élever sous peu à un fond constant de cinquante à soixante mille végétaux exotiques, et par des acquisitions successives, par des échanges justement appréciés, la mettre au niveau des plus belles collections de l'Angleterre. Les multiplications, confiées à des mains habiles, et faites sous l'œil du propriétaire, se poursuivent avec une intelligence rare et une activité qui doivent nécessairement produire d'immenses résultats. Tout est traité en grand, sans que rien cesse d'être traité avec soin.

Ainsi que vous le voyez, Messieurs, les vues de M. Soulange-Bodin sont élevées et généreuses; elles rendent son entreprise encore plus digne de succès. Vous devez y applaudir, vous devez le seconder de tous vos efforts; le but de votre confrère est d'ériger près de la capitale de cette France si chère à tous vos cœurs, un temple à la flore exotique; il veut donner aux amis des champs et des jardins exemple et moyens pour toutes les expériences tendantes à l'acclimatation des plantes utiles et d'ornement. L'exemple se verra dans les essais qu'il fait lui-même et pour lesquels toute une partie de sa propriété va être consacrée; les moyens se trouveront dans l'extrême modération des prix auxquels les riches et nombreux excédans de ses

cultures sont livrés au public, et dont les produits seront une source abondante pour augmenter chaque année la collection de toutes les conquêtes qu'il reste encore à faire sur les flores les plus lointaines.

Sous ce double rapport, le jardin de Fromont sera donc une véritable école-modèle; il nous rendra cette Malmaison, où une femme illustre, à jamais chère aux amans de Flore, rassembla les pompes végétales des deux mondes; il nous offrira toutes les richesses exotiques, et nous les conservera par une culture bien entendue, les soins y étant sans cesse calculés sur les besoins de chaque individu, les soins y étant sans cesse dirigés par le propriétaire. Le jardin de Fromont sera surtout précieux pour les amateurs, qui n'auront plus à craindre l'ignorance ou la mauvaise foi des marchands de graines, la cupidité de certains pépiniéristes; il sera utile aux fleuristes, aux cultivateurs et aux débitans, qui seront sûrs d'y trouver en quantité et en toute saison des plantes formées et marchandes que le manque de temps, de terrain, de local, d'ustensiles, et quelquefois aussi de moyens pécuniaires, ne leur permettent pas, le plus souvent, d'élever eux-mêmes. Les vastes laboratoires de Fromont seront pour eux une source inépuisable de bénéfices certains, presque sans aucune avance d'argent et de travail.

Tels sont les avantages que présente à la science et à l'horticulture le beau jardin de Fromont. La plus aimable comme la plus innocente des jouissances ainsi mise à la portée de toutes les classes, il en résultera un accroissement graduel dans la consommation, qui, à son tour, imprimera une nouvelle activité à l'indus

trie nationale. Les Linnéens en venant au milieu des cultures de M. Soulange-Bodin, étudier les formes, les organes et le développement successif des plantes exotiques, enrichiront d'observations utiles le domaine de la physiologie végétale; par leurs entretiens avec leur zélé confrère, ils rappelleront les sages de la Grèce antique se livrant dans les jardins de l'Académie, sous les portiques du Lycée, à l'étude de la philosophie, à la contemplation de la nature, et dans cette vaste enceinte un d'entre vous, Messieurs, découvrira quelque jour la méthode désirable qui mettra d'accord les lumineux systèmes de Tournefort, de Linné, de Jussieu, en un mot, la méthode simple et vraiment naturelle qui doit donner une direction juste aux esprits investigateurs de notre temps, et faire cesser le vague qui laisse aujourd'hui à chaque auteur la faculté de renverser, de modifier, de multiplier arbitrairement les genres et les espèces. Ces créations puériles, enfans de l'ambition et d'un faste imposteur, ne ressemblent pas mal aux rêves de l'imagination que le réveil du matin dissipe comme l'ombre, et qui perdent leur éclat séducteur devant la raison sévère, qui pèse tout avec équité.

MÉMOIRE

Sur un nouveau genre de coquille de la famille des Arcacées, et description d'une nouvelle espèce de Modiole fossile; par M. CHARLES DROUET, correspondant au Mans.

DEPUIS quelque temps on a souvent avancé que rien n'est plus difficile aujourd'hui que la découverte de genres en conchyliologie. L'inventaire de tous les fossiles de France, disent quelques naturalistes, a été dressé par des mains trop habiles pour supposer qu'il reste encore quelque chose à glaner dans le champ de leurs observations; ils considèrent les immenses travaux des savans BRUGUIÈRE, FAUJAS, DE LAMARCK, MONTFORT, DE FRANCE et autres, comme ayant comblé toutes les lacunes : dès lors, l'imagination tourmentée par les démembremens opérés à l'aide de trop légers caractères, ils repoussent jusqu'à la possibilité d'en établir de nouveaux.

Cependant, quelque longues et satisfaisantes qu'aient été les recherches de tous ceux qui étudient l'histoire naturelle des coquilles fossiles de notre patrie, on est loin, je pense, d'avoir arraché au sein de la terre toutes les dépouilles des mollusques qu'y transporta le vieil Océan. Dans le nombre de celles que la retraite subite de ses eaux y laissa enfouies, comme dans celui qu'y dépose journellement l'abaissement graduel des mers, peut-on se flatter d'avoir tout remarqué, tout aperçu?

La sphère de la nature n'a pas de bornes : il en est d'elle comme de l'horizon : si le monde ne finit pas où nos yeux cessent d'apercevoir, des êtres ignorés sont aussi là où nous n'avons rien soupçonné !

Presque toujours disséminées dans les pierres calcaires, et faisant corps avec elles, les coquilles fossiles ne nous sont guère révélées que par des causes surnaturelles, ou par suite de fouilles et d'éboulemens extraordinaires; il est même peu commun de les trouver *libres* à la surface du sol, et cette circonstance manquant trop souvent, du moins dans la Sarthe, on ne peut établir avec une rigoureuse précision l'analyse de leurs caractères par l'inspection de leurs charnières. C'est sans doute cette raison qui rend généralement l'étude des fossiles décourageante : aussi faut-il attribuer autant aux obstacles de leur dégagement de la gangue qu'au petit nombre des naturalistes qui s'en occupent, la rareté du signalement de nouveaux genres en conchyliologie.

Cette science, compagne inséparable de la géologie, est cependant bien nécessaire aujourd'hui que, prémunis contre les faux systèmes, et cherchant franchement la vérité, nous expliquons, avec son aide, plusieurs points importans de l'histoire de notre globe, nous essayons d'en fixer les époques, disons mieux, de déterminer les effets des diverses révolutions qu'il a subies, et nous notons enfin les changemens aussi continuels qu'insensibles qu'il éprouve. Nous devons donc regretter de ne pas connaître les caractères essentiels de la plupart des coquilles fossiles : leur révélation jeterait un rayon lumineux sur nos systèmes, et nous

amènerait nécessairement à des résultats qu'il est permis de soupçonner, mais qu'il nous est impossible de calculer aujourd'hui.

En vain le zèle et l'opiniâtreté même chercheront à les découvrir, et à leur assigner dans la chaîne infinie la place qu'une providence générale leur a marquée; la perception des différences qui les éloignent du genre où, par une analogie extérieure, on les avait comprises jusque là, ne sera due le plus souvent qu'à l'un de ces hasards qui créent, fort heureusement pour la méthode, un nouveau point de liaison, et préparent au naturaliste une source inattendue de jouissances.

Ainsi, favorisé par cette cause dans une de nos explorations, c'est à elle seule que nous devons l'avantage de tracer ici les caractères d'un nouveau genre dont nous proposons l'admission, et auquel nous imposons le nom de *Néithée*.

Une étude approfondie des familles établies par M. de Lamarck, sous les noms d'arcacées, de trigonies et de pectinides, nous a fait reconnaître que le genre néithée était inédit, et que, présentant à la fois les caractères des deux premières familles et la physionomie de la troisième, il doit faire partie des *Arcacées* et leur servir de chaînon avec les *Trigonies*.

On lui trouve en effet, 1° la charnière linéaire munie des petites dents nombreuses et intrantes des *Arcacées;*

2° Les dents cardinales, oblongues, divergentes, aplaties sur les côtés, et sillonnées transversalement des *Trigonies;*

3° L'empreinte du ligament intérieur fixé sous les

crochets, ainsi que les valves auriculées, inégalement bombées et munies des côtes rayonnantes de la plupart des *Pectinides*.

Mais, comme la charnière du genre néithée est un peu interrompue par le sommet, et que cette circonstance le rapproche conséquemment des *Nucules*, nous croyons qu'il faudra le placer à leur suite pour former la transition nécessaire aux trigonies.

GENRE.

NÉITHÉE Neithea. N. (1)

Coquille libre, inéquivalve, équilatérale, auriculée; valve inférieure concave, terminée par un crochet recourbé en dedans; valve supérieure plane; charnière presque linéaire, multidentée, à dents sériales sur les auricules; deux dents cardinales oblongues, divergentes, aplaties sur les côtés et sillonnées transversalement; fossette du ligament intérieure, insérée sous le sommet.

ESPÈCES.

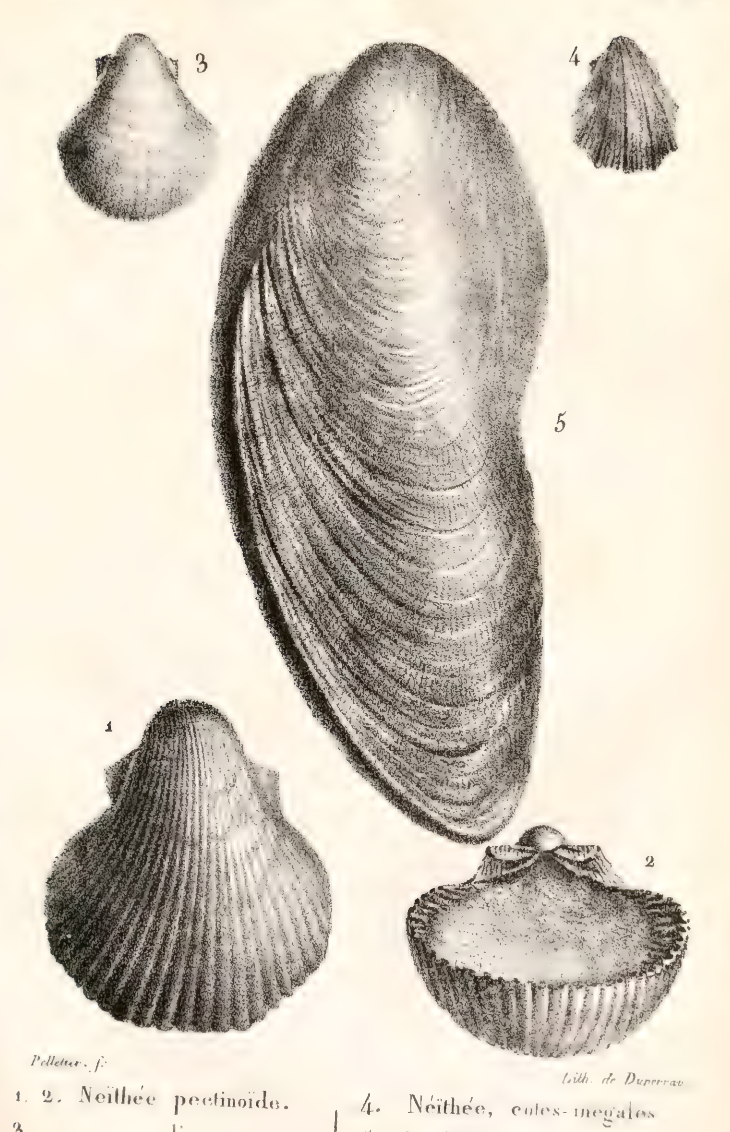
1. NÉITHÉE PECTINOIDE. Neithea pectinoïdes. N.

Voyez la planche VII, fig. 1—2.

N. Testa trigona, sub-antiquata, inferne valde concava: margine crenato, subpentagono; radiis 28 *ad* 31 *confertis, æqualibus, glabris.*

---

(1) De *Néïth*, nom d'une divinité des eaux chez les Gaulois. Il y avait dans le lac de Genève un rocher qui lui était consacré et qui porte encore le nom de *Néïton*.



1. 2. Neïthée pectinoïde.
3. ——— lisse.
4. Néïthée, cotes-inegales
5. Modiole striée.



Coquille trigone, presque rustiquée, à valve inférieure très-concave; bord crénelé, presque pentagone; 28 à 31 rayons serrés, égaux et unis.

Pecten æquicostatus. LAM., *Hist. anim. s. vert.* VI, pag. 181, n° 13, des Esp. foss.

Habite. — Fossile des coteaux de Gazonfier, de Saint-Blaise et du Luard, communes de Sainte-Croix et d'Yvré-l'Evêque, près le Mans, département de la Sarthe; de Soucelles et de Soulaire, près Angers, département de Maine-et-Loire.

Largeur 20 à 54 millimètres.

2. N. COTES INÉGALES. NEITHEA VERSICOSTATA. N.

Voyez la planche VII, fig. 4.

N. Testa trigona, margine crenato, pentagono; radiis numerosis, diversis, transverse substriatis, 6 *remotis elevatioribus.*

Coquille trigone, à bord fortement crénelé et pentagone; rayons nombreux, striés transversalement, dont six plus gros et relevés.

Pecten versicostatus. LAM., *Hist. anim. s. vert.* VI, pag. 181, n° 14, des Esp. foss. FAUJAS, *Hist. nat. de la montagne de Saint-Pierre de Maestricht,* p. 167, planc. XXVIII, fig. 4. A. BRONGNIART, *Descript. géol. des environs de Paris,* nouvelle édition, planche IV, fig. 1, *a, b.*

Habite. — Fossile de Sainte-Croix, d'Yvré-l'Evêque, de la Chapelle-Saint-Remi, de Dissé-sous-Courcillon, de Crosmières, département de la Sarthe; de Sou-

celles et de Soulaire, département de Maine-et-Loire; de Vendôme, département de Loir-et-Cher.

Largeur 14 à 36 millimètres.

3. N. LISSE. NEITHEA LÆVIGATA. N.

Voyez la planche VII, fig. 3.

N. Testa trigona, lævi, longitudinaliter lineata; margine subintegro, rotundo.

Coquille trigone, lisse, marquée de lignes longitudinales peu apparentes; à bord entier et arrondi.

Habite. — Fossile de la butte de Clermont, près La Flèche, département de la Sarthe.

Largeur 15 à 28 millimètres.

4. N. COSTANGULAIRE. NEITHEA COSTANGULARIS. N.

N. Testa trigona, arcuata; radiis sex maximis, longitudinaliter sulcatis; margine 6-angulato.

Coquille trigone, arquée, à six gros rayons sillonnés longitudinalement; bord à six angles.

Pecten costangularis. LAM., *Hist. anim. s. vert.*, VI, pag. 182, n° 15, des Esp. foss. *Encyclopédie*, planc. CCXIV, fig. 10, *a*, *b*, *c* (1).

C'est avec très-peu de doute que je rapporte au

---

(1) La comparaison que nous avons faite des exemplaires que nous possédons de la néithée costangulaire avec les figures de l'Encyclopédie, planche CCXIV, fig. 10, *a*, *b*, *c*, nous a convaincu que ces figures appartenaient bien à cette espèce, et qu'elles ne convenaient nullement à la néithée côtes inégales, *Pecten versicostatus* de M. DE LAMARCK.

genre néithée le *Pecten costangularis* Lam., dont à la vérité je n'ai pu observer la charnière, mais qui se rapproche entièrement des trois premières espèces par sa conformation extérieure.

Habite. — Fossile de Saint-Maixent, près Mamers, département de la Sarthe.

GISEMENT.

C'est au milieu d'un terrain marin, peut-être contemporain de la craie la plus ancienne, que se trouvent ordinairement les néithées. Elles sont renfermées, à Angers et à Vendôme, dans une sorte de roche que nous rapportons à la *Glauconie crayeuse* de M. A. Brongniart (le sable vert, *Green sand*, des géologues anglais); et quoique dans le département de la Sarthe elles soient bien aussi quelquefois mêlées à la glauconie, cependant, aux environs du Mans, elles se rencontrent particulièrement associées à un agrégat de sable quartzeux plus ou moins atténué, de coquilles entières ou brisées, et de grains verts de fer chloriteux granulaire, liés ensemble par un ciment calcaire non crayeux.

La présence du fer chloriteux indiquant une époque de formation semblable à celle de la glauconie, nous pensons que pour distinguer la roche des collines du Mans des autres roches calcaires du département, elle devra porter à l'avenir le nom de *Calcaire glauconique*. On reconnaîtra facilement cette identité, si l'on veut tirer le caractère de l'*époque de formation* de plusieurs corps organisés fossiles qui sont propres à la

Glauconie crayeuse, et se trouvent assez fréquemment dans nos collines.

FOSSILES

DES COLLINES DES ENVIRONS DU MANS.

1. *Clypeaster oviformis*, var. 2, Lam., *Hist. anim.*, *s. vert.*, 3, p. 15.

2. *Galerites cylindricus* Lam., *l. c.*, 3, p. 23.

3. *Ananchytes carinata* Lam., *l. c.*, 3, p. 26.

4. *Spatangus bufo* A. Brong., *Descript. géol. des environs de Paris*, édit. nouv., planc. V, fig. 4, *a*, *b*, *c*. Faujas, *Maest.*, planc. XXX, fig. 2.

5. *Nucholites columbaria* Lam., *l. c.*, 3, p. 37.

6. *Cydarites variolaris* A. Brong., *l. c.*, pl. V, fig. 9.

7. *Lutraria gurgitis* A. Brong., *l. c.*, pl. IX, fig. 10.

8. *Cardium burdigalinum* Lam., *l. c.*, 6, p. 18.

9. *Pectunculus subconcentricus* Lam., *l. c.*, 6, p. 56.

10. *Trigonia scabra* Lam., *l. c.*, 6, p. 63. *Encycl.*, planc. CCXXXVII, fig. 1, *a, b, c, d*.

11. *Trigonia crenulata* Lam., *l. c.*, 6, p. 63.

12. *Trigonia dædalea* Lam., *l. c.*. 6, p. 63.

13. *Trigonia cordata* Nob., *Enc.*, pl. CCXXXVIII, fig. 2, *a*, *b*, *c*. Se rapporte au *Trigonia costata*, var. *b*, Lam., *l. c.*, p. 64.

14. *Trigonia sulcataria* Lam., *l. c.*, 6, p. 64.

15. *Trigonia flexuosa* Lam., *l. c.*, 6, p. 65.

16. *Trigonia crassatellina* Lam., *l. c.*, 6, p. 65.

17. *Mytilus scapularis* Lam., *l. c.*, 6, p. 181.

18. *Pecten elongatus* Lam., *l. c.*, 6, p. 181.

19. *Pecten subacutus* Lam., *l. c.*, 6, p. 181.

20. *Pecten orbicularis* Lam., *l. c.*, 6, p. 182.

21. *Spondylus? strigilis* A. Brong., *l. c.*, pl. IX, fig. 6.

22. *Gryphæa columba*, var. *b*. Lam., *l. c.*, 6, p. 198.

« Cette variété, très-commune dans nos collines, » reste constamment plus petite que la *Gryphæa co-* » *lumba* des craies. »

23. *Gryphæa plicata* Lam., *l. c.*, 6, p. 199.

24. *Gryphæa plicatula* Lam., *l. c.*, 6, p. 200.

25. *Ostrea diluviana* Lam., *l. c.*, 6, p. 214. *Encycl.*, planc. CLXXXVII, fig. 1—2.

26. *Ostrea flabelloides* Lam., *l. c.*, 6, p. 215. *Encyc.*, planc. CLXXXV, fig. 9.

27. *Ostrea colubrina* Lam., *l. c.*, 6, p. 216.

28. *Ostrea scolopendra* Lam., *l. c.*, 6, p. 216.

29. *Terebratula biplicata* Lam., *l. c.*, p. 252.

30. *Terebratula gallina* A. Brong., *l. c.*, pl. IX, fig. 2, *a*, *b*, *c*.

31. *Terebratula pectita* A. Brong., *l. c.*, planc. IX, fig. 3, *a*, *b*, *c*. Lam., *l. c.*, 6, p. 256.

32. *Terebratula difformis* Lam., *l. c.*, 6, p. 256. *Encycl.*, planc. CCXLII, fig. 5, *a*, *b*, *c*.

33. *Terebratula compressa* Lam., *l. c.*, 6, p. 256.

34. *Nautilites triangularis* Montf., *Hist. moll.*, IV, p. 292, planc. XLIX, fig. 2.

35. *Ammonites tuberculifera* Lam., *l. c.*, 7, p. 659.

36. *Turrilites costatus* Montfort, *Monog. Journal de phys.* an 7, p. 1, t. I, fig. 1. A. Brong., *l. c.*, nouv. édit., pl. VII, fig. 4. *Turrilites costulata* Lam., *l. c.*, 7, p. 646.

Enfin une espèce de strombe (1), et le moule inté-

---

(1) Le *Strombus pelagi?* A. Brong., p. 94.

rieur d'un trochus, indéterminables, des fragmens de trois sortes de serpules, une côte et d'autres ossemens de lamantin, enfin de litoxyles qui ont appartenu à des arbres monocotylédons.

La glauconie crayeuse de quelques localités propres aux départemens de la Sarthe et de Maine-et-Loire nous a offert aussi divers fossiles, parmi lesquels nous avons remarqué plusieurs exemplaires d'une *grande Modiole* que nous croyons inédite. Nous nous empressons d'insérer ici la description d'une espèce aussi intéressante, et nous en donnons la figure (pl. VII, fig. 5).

MODIOLE STRIÉE. MODIOLA STRIATA. N. (1)

M. Testa oblonga, decussata, posteriùs tumida, submedio carinata transversi sulcata; striis longitudinalibus, interruptis, divergentibus, aliquoties bifurcatis.

Coquille oblongue, treillissée, postérieurement enflée, carénée vers le milieu, sillonnée transversalement; stries longitudinales, interrompues, divergentes, quelquefois bifurquées.

Habite. — Fossile des communes de Clermont et de Parigné-le-Pôlin, département de la Sarthe; de Pélouailles, département de Maine-et-Loire.

Longueur 7 à 11 centimètres.

Largeur 4 à 5 centimètres.

---

(1) Je témoigne bien sincèrement à M. TENDRON, de Coulans, observateur excellent et très-enclin aux recherches d'histoire naturelle, toute ma reconnaissance pour la cession qu'il m'a faite d'un bel echantillon trouve à Parigné-le-Pôlin. C'est le type de la fig. 5, planche VII.

DESCRIPTION

D'une espèce nouvelle de sangsue, l'Hirudo oscillatoria, par M. de Saint-Amans, président de la Société Linnéenne de Lot-et-Garonne.

Corps oblong, presque transparent, très-contractile, dilatable aux extrémités en un disque charnu, qui se fixe par une forte succion comme une ventouse.

Ventouse antérieure d'un jaune clair, blanchâtre et transparente à l'extrémité; une tache semi-circulaire d'un violet foncé, bordée de trois lignes noires, dont deux réunies à leur base.

Ventouse postérieure arrondie dans l'état de dilatation, d'un vert clair, avec des taches d'un vert plus foncé, allongées et rayonnantes, qui donnent à cet organe l'apparence d'un éventail ouvert.

Surface supérieure du corps d'un violet foncé, avec quatre rangées longitudinales de points jaunes. Entre les deux rangées intermédiaires sont placées trois autres rangées de points plus petits de la même couleur; ces points se réunissent à la partie antérieure du corps et forment des lignes continues.

Bords de la même surface transparens et marqués de lignes brunes, avec des lignes ou des taches jaunes au nombre de deux.

Surface inférieure du corps d'un cendré bleuâtre, marquée de deux rangs longitudinaux de taches d'un

14

beau-rouge, en forme d'y grec, et réunies à l'extrémité antérieure par une tache de la même couleur; bords transparens et marqués de lignes d'un brun-rouge et de taches jaunes.

Observations. —Les surfaces supérieure et inférieure de l'extrémité antérieure, qu'on peut regarder comme la tête de l'animal, présentent deux ou trois points noirs, qui paraissent des yeux, mais qui, regardés plus attentivement, semblent se réduire à de simples taches.

Le nombre des taches ou des points varie suivant le plus ou le moins de contraction du corps; lorsqu'il est entièrement allongé, il n'offre plus que quatre rangs de points longitudinaux.

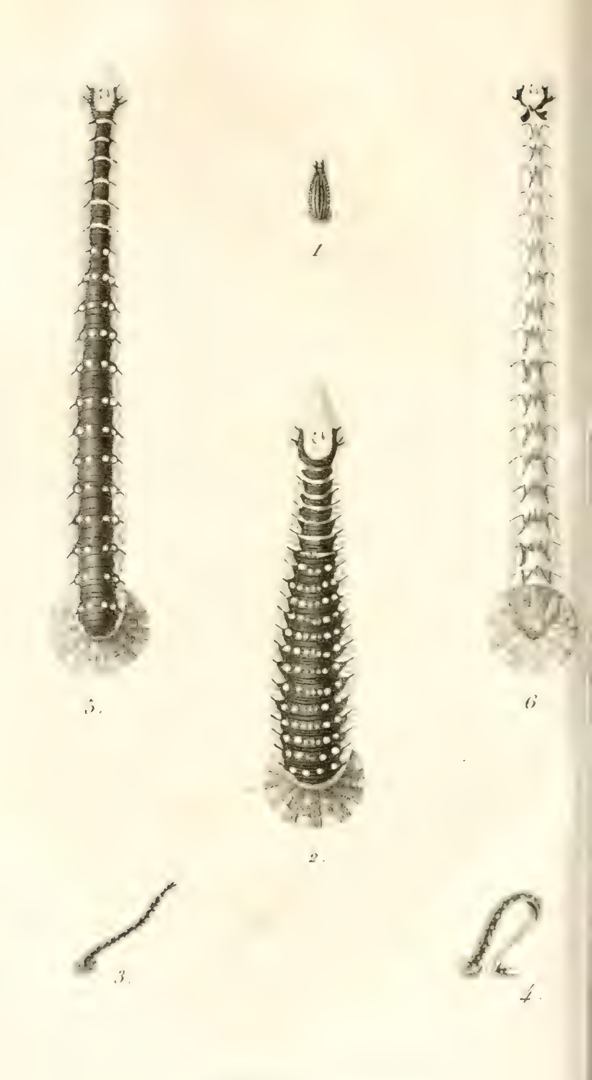
Cette sangsue marche à la façon des chenilles arpenteuses. Elle se fixe d'abord par sa partie postérieure, s'allonge en avant, puis fixe sa partie antérieure, détache la postérieure, se contracte, la porte en avant, la rapproche de l'antérieure, la fixe de nouveau, et par ses mouvemens répétés arpente avec assez de vitesse.

Lorsqu'elle n'est point dans l'état de repos, elle est toujours fixée par la partie postérieure, allonge son corps, qui devient cylindrique, et le promène sans cesse en oscillant dans l'eau, dont elle ne sort jamais.

Elle a été trouvée au mois d'octobre 1823, dans une fontaine près d'Agen. Conservée dans un bocal dont on renouvelait l'eau tous les huit jours, elle y a vécu jusqu'en février 1824.

On avait essayé de la nourrir, mais sans succès, avec des caillots de sang et des plantes aquatiques.





HIRUDO Oscillatoria.

L. de Brondeau, del.

Cette sangsue m'a été communiquée par notre confrère linnéen, M. le docteur Itier, et M. Louis de Brondeau l'a dessinée d'après nature avec l'exactitude et le talent qui le distinguent parmi les plus habiles naturalistes. Cette espèce étant inédite, je lui impose le nom de sangsue oscillante, *Hirudo oscillatoria*.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

1. Grosseur naturelle de la sangsue dans l'état de repos.

2. La même, dessinée à une forte loupe.

3. Sangsue dans son mouvement oscillatoire habituel, et de grandeur naturelle.

4. Représentée dans son mouvement progressif, et pareillement de grandeur naturelle.

5. Dessus du corps vu à la loupe.

6. Dessous du corps également dessiné à la loupe.

MÉMOIRE

Pour servir à l'histoire du Tournis chez l'homme, par M. le docteur G.-B. CARRÈRE, membre de la Société Linnéenne de Paris.

Perpendendæ non numerandæ observationes.
MORGAGNI.

LE fait dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir, Messieurs, n'est pas nouveau : quoique assez rare par lui-même, plusieurs auteurs ont été à même de le constater. On en trouve çà et là quelques observations éparses.

Personne n'ignore que des insectes parasites ne puissent prendre droit de domicile dans toutes les parties de l'économie animale, et que chacun, selon son espèce et le siége qu'il occupe, n'y cause des désordres que le médecin sait apprécier. C'est ainsi que le ver vésiculaire, placé dans l'abdomen, peut lui donner un développement considérable, simuler la grossesse, ou produire ce qu'on connaît sous le nom de *môle hydatique* et de *fausse grossesse* (1). Les vétérinaires savent que, placé dans le cerveau du mouton et d'autres quadrupèdes, il produit une maladie encore mortelle, à laquelle ils donnent le nom de *Tournis,* nom tiré sans doute du symptôme le plus saillant de la maladie.

(1) TULPII *Obs. med*, lib. III, cap. XXXII, hydrops uteri.

Quoique cette affection ne serve pas à grossir le cadre nosologique déjà trop vaste des médecins, oserons-nous dire qu'elle est spécialement réservée aux quadrupèdes? que puisque, depuis plus de trois mille ans qu'on étudie la médecine, il n'en a pas été fait mention, elle ne peut appartenir à l'homme? Quelque respect que j'aie pour l'antiquité, quelque sublimes que soient ses écrits, je ne pourrais que vainement y fouiller : c'est à l'esprit investigateur des modernes que nous devons les beaux livres sur l'anatomie pathologique, et c'est par des observations basées sur ce nouveau genre de recherches, et en comparant les faits des médecins avec ceux des hippiâtres, et leur opposant celui que j'ai eu l'occasion de recueillir, que je tâcherai, autant que mes faibles moyens me le permettront, d'éclaircir la question.

Aucun auteur, que je sache, n'a fait ce rapprochement; tous les faits de ce genre qui nous sont connus ont été rapportés, ou comme pour contenter les esprits avides de cas rares, ou comme des pierres d'attente qui ne demandent que la main habile de quelque génie heureux qui voudrait tracer l'histoire pathologique du genre humain.

Cette affection dévastatrice assez commune chez les bêtes à laine a fixé depuis quelque temps l'attention des observateurs; des ouvertures réitérées de cadavres ont permis de constater d'une manière matérielle une maladie bien réelle, qui parcourt ses périodes avec régularité et qui a son siége dans le cerveau.

Cette maladie, connue sous les noms de *mouton lourd*, de *tournoiement* et de *tournis*, attaque les

jeunes agneaux qui n'ont point encore atteint l'âge de deux ans, et de préférence ceux qui semblent avoir reçu, par voie de génération, une frêle constitution, ceux qui sont issus d'une mère faible, ou ceux qu'une industrie funeste a fait naître d'un père sans vigueur, pour retirer de son fruit une toison plus fine et plus soyeuse. On remarque aussi que les jeunes veaux les moins impétueux, comme les agneaux les plus lents dans leur marche, y sont plus exposés que ceux qui ont reçu de leur père, avec la force, une partie de son âpre rudesse : que les cochons les plus sujets à l'hydatide-ladrique sont ceux qui demeurent le plus longtemps dans leurs loges étroites, tandis que les sangliers dans les forêts n'en sont jamais atteints.

Les symptômes qui font reconnaître cette maladie sont d'ordinaire la perte du peu d'intelligence que ces animaux ont reçu de la nature. Quand les troupeaux vont aux champs, l'agneau parait lourd, pesant, on ne le voit point se livrer à ces bonds particuliers à son espèce : au contraire, il cesse même de suivre le troupeau, il erre çà et là, s'embarrasse quelquefois dans les broussailles et ne sait plus s'en retirer; plus tard, il porte sa tête tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, tantôt basse, tantôt le nez en haut : il tourne dans des cercles concentriques, perd l'appétit, et meurt le plus souvent au milieu des convulsions.

La cause de cette maladie est la présence d'hydatides dans le cerveau. Les autopsies bien faites n'ont jamais démontré le contraire. Sur vingt-une autopsies faites par notre estimable confrère M. Girot, de Buzaringues, une seule n'a pas répondu à son attente :

un coup de sang avait simulé le tournis. Il est vraisemblable que la rapidité de la maladie ne lui avait pas permis d'observer l'animal, peut-être ne l'avait-il pas vu du tout et s'en était-il rapporté au dire de son berger : ou peut-être encore des symptômes qui ne lui semblaient pas anomaux avec ceux qu'il avait observés jusqu'alors lui firent porter un diagnostic que l'autopsie n'a point justifié.

Le nombre des hydatides n'est pas constant, les observateurs en ont trouvé jusques à quatre. On sait seulement qu'elles sont d'autant plus petites qu'elles sont plus nombreuses.

L'analogie frappante que j'ai cru remarquer entre ces symptômes et ceux que les médecins ont observés chez l'homme, me semblent dignes de fixer un instant l'attention. Un des faits les plus frappans que j'ai puisés chez eux, est celui observé par Bréra (1), célèbre professeur de clinique à l'université de Pavie.

Joseph Ricci, qui fait le sujet de cette observation, est un homme de cinquante-cinq ans, d'un tempérament faible, qui vivait sous l'influence d'une foule de causes débilitantes : il se nourrissait mal; depuis trois mois il était tourmenté par des fièvres intermittentes et en proie à de fortes affections de l'âme. Dans cet état il est attaqué, en route, dans la matinée, d'une violente torpeur des extrémités inférieures, il se traîne chez lui; là, il est pris tout-à-coup d'une douleur violente dans la partie supérieure de la tête;

---

(1) Bréra, *Traité des maladies vermineuses*, traduit de l'italien, pag. 32.

il appelle du secours et tombe par terre sans connaissance.

Bréra, frappé de ces phénomènes, ne sait trop comment qualifier cette maladie, et comme dans ce temps-là, comme dans des temps encore bien plus rapprochés de nous, on appelait *nerveuse* une affection difficile à caractériser, le professeur décore cette maladie du beau nom d'*apoplexie nerveuse.*

L'autopsie vint lui démontrer que sa prétendue apoplexie était due à la même cause, et il le dit sans détour, qui donne le tournis aux jeunes agneaux : car, après avoir examiné ces vésicules, il lui fut facile de constater qu'elles différaient de celles qu'on trouve dans le foie des lièvres, des souris; tandis qu'elles avaient beaucoup de ressemblance avec celles qu'on trouve dans le cerveau des brebis (1), mais il ne fut pas plus loin.

Il est plus que probable que certaines particularités nous manquent sur ce fait : l'idée de l'observateur, tournée vers une apoplexie, bien que se présentant d'une manière inaccoutumée, ne l'engage pas à s'enquérir des antécédens; peut-être ne put-il pas; du moins il ne parle pas de l'état où *Ricci* se trouvait avant l'attaque, ni de ce qui se passa après sa visite jusqu'à la mort; il ne vit sans doute le malade qu'une fois immédiatement après l'accident.

---

(1) La gravure qu'il nous en a donnée nous fait placer ces vers vésiculaires dans le genre *Cysticerque* (de κυστις, *vesica*, et de κερκος, *cauda*). Le caractère des cysticerques est d'avoir un corps conformé à peu près comme celui des tœnias et terminé postérieurement par une vessie.

Pour nous, un peu plus heureux que Bréra, nous pouvons offrir l'observation suivante, plus complète et plus circonstanciée :

François Hévrard, âgé de vingt-quatre ans, né à Romorantin (Loir-et-Cher), fait le métier de tailleur depuis quelques années. Quoique fils d'un père mort phthisique à quarante-cinq ans et d'une mère hystérique encore vivante, sa constitution est assez forte; il a les cheveux noirs. L'enfance et la puberté se passent sans rien offrir de remarquable.

A vingt ans seulement il se plaint de maux de tête, qui deviennent habituels. Ces douleurs se sont, dit-il, fait toujours ressentir dans le même lieu : elles s'étendent de la racine du nez jusqu'au sommet de la tête. Avant cette époque il avait eu quelquefois des épistaxis; il y a quatre ans que cet écoulement ne reparaît plus.

Son séjour à Paris date de plusieurs mois; aucun dérangement de santé ne signale son arrivée.

Depuis six semaines *Hévrard* sent sa tête plus lourde; cet état de pesanteur insolite se change graduellement en douleur; elle redevient vive, la vue se trouble après quelques heures de travail, il perd l'appétit, il n'y oppose aucun remède; le mal fait de nouveaux progrès, il ne peut plus exercer son état.

Le 21 avril 1824, entre midi et une heure, il ressent une douleur beaucoup plus forte que les jours précédens; la vue est plus trouble, il chancelle sur ses jambes; à quatre heures du soir il est admis dans une des salles de l'Hôtel-Dieu : aucune médication ne lui est administrée dans la soirée; la nuit est très-agitée :

pour la première fois il la passe sans sommeil ; quand, dit-il encore, le sommeil voulait venir, il se trouvait éveillé par une douleur plus poignante que toutes celles qu'il avait ressenties jusqu'alors.

Le 22, au matin, il se plaint d'une forte douleur à la partie antérieure de la tête, au même point qui a été déjà indiqué. Sa tête est presque toujours en mouvement, il la porte tantôt d'un côté de son oreiller, tantôt d'un autre. Le regard est fixe, les yeux comme troubles présentent un aspect particulier : état d'*hébétation*. Il distingue cependant bien les choses qui l'entourent ; les pupilles sont très-dilatées, mais non immobiles ; face terreuse, expression de mort, traits tirés, incertitude morale, malade très-affaissé ; pouls dur, sans fréquence ; on sent les battemens de la récurrente palmaire. Rien de particulier dans l'appareil digestif : mouvemens des bras et des jambes très-libres.

La seule prescription qui a formé tout le traitement se compose d'anti-phlogistiques, combinés aux anti-spasmodiques diffusibles et aux rubéfians.

Un léger soulagement semble suivre la saignée, les pupilles se sont resserrées, le pouls a été moins dur et plus lent.

Ce mieux être apparent, qui a suivi la saignée générale, s'est soutenu jusque vers deux heures de l'après-midi, que le délire a commencé après la chute des sangsues. On le contient un instant, un léger calme reparaît, et c'est alors qu'il se livre à un nouveau genre d'agitation que les personnes qui l'entourent ne connaissent pas. Il tourne dans son lit, se cache sous les couvertures : le délire redouble. Application de la ca-

misole de force; les sinapismes le rendent plus tranquille : il remercie des soins qu'on prend de lui; à six heures et demie il est dans le même état de calme; à six heures cinquante-cinq minutes sa bouche se remplit d'une bave mousseuse : mort à sept heures.

Autopsie.—On procède à l'ouverture du corps vingt-quatre heures après la mort : chairs assez fermes, pupilles larges.

Crâne pas très-dur. —La dure-mère s'enlève avec facilité; il n'existe pas de filamens entre les deux membranes; arachnoïde sèche, sans injection.

Le cerveau en place, dépourvu de ses enveloppes; la main portée d'arrière en avant, on constate, en pressant légèrement, que le lobe droit en arrière est bien moins ferme que le gauche. On présume un ramollissement à droite qu'on n'avait pas soupçonné dans la vie.

Une coupe horizontale d'avant en arrière pénètre dans les deux ventricules : le gauche contient quelques gouttes de sérosité, le droit n'est point dilaté; septum lucidum entier.

A la partie postérieure et un peu latérale du lobe droit, au-dessous du ventricule du même côté, les vaisseaux de l'arachnoïde, légèrement injectés en forme de gerbe, recouvrent un corps ovoïde, de couleur gris de perle, peu résistant sous les doigts, de la grosseur d'un œuf de poule d'Inde à peu près, qui semblait attaché au cerveau comme par juxtà-position. Celui-ci enlevé avec soin et examiné en dessous, on a remarqué la substance du cerveau, comme écartée, pour donner passage à un corps étranger. La membrane qu'on avait

disséquée à la partie supérieure, était déchirée inférieurement et comme morcelée, mais n'empêchait pas de s'assurer que d'abord elle avait dû servir tout-à-fait d'enveloppe à une vésicule ronde ayant beaucoup de ressemblance avec le corps vitré. On a pu enlever cette vésicule toute entière, la manier, et constater, en la tenant sur la main, un certain frémissement ondulatoire tout particulier. Il a été facile de reconnaître que ce corps n'était autre chose que ce que les helminthologistes avaient désigné sous le nom de vers vésiculaires, et que M. Laennec, plus récemment, a appelé *Acephalocystis globula* (1).

---

(1) C'est à M. Laennec qu'on doit le genre *Acéphalocystis*, dont le nom en grec signifie vessie sans tête, ἀκέφαλος κύστις; il en exprime les caractères par la phrase suivante : « vers intestins dont le corps, » ou une partie quelconque du corps, représente une vessie rem- » plie de liquide. » (Voyez les *Bulletins de la Faculté de médecine de Paris*, an XIII ou 1804, n° 10.) Il ajoute plus bas, que ces vers diffèrent des autres vers vésiculaires par plusieurs caractères essentiels, et entre autres par l'absence de tout organe que l'on puisse comparer au corps et à la tête des *Cysticerques* et des *Polycéphales*, ou aux cornes du *Ditrachyceros*, et surtout par la singularité de leur reproduction.

Le poids de notre acéphalocyste est de 119 grammes (3 onces 7 gros et quelques grains). Les parois de cette vessie étaient minces, transparentes, d'un blanc de nacre, sans fibres. Elle était pleine d'un liquide parfaitement clair. Soumis à quelques expériences chimiques, 30 grammes (1 gros) de ce liquide, mis en évaporation, donnent un résidu de 3 grammes ⅔ (68 grains); du mucus et des muriates prédominent : ces muriates sont probablement de soude, ou un sous-carbonate de potasse. La saveur est alcaline. On n'y trouve pas de phosphates, non plus que de la gélatine; l'albumine y est en très-petite quantité.

La membrane qui formait la première enveloppe, n'a offert à la loupe aucune espèce de vaisseaux.

Cervelet sain; la protubérance annulaire donne des angles fermes à la coupe; moelle allongée pas tout-à-fait aussi consistante.

Poumons crépitans, légère congestion sanguine à la partie supérieure du droit; dans le gauche, il y avait quelques adhérences celluleuses. Cœur pas plus gros que le poing du sujet; substance friable, flasque, un peu pâle, cavités pleines d'un sang *difluent*. Rate un peu ramollie. Estomac : membrane muqueuse pas très-dense; injection linéaire vers la petite courbure et le grand cul-de-sac; les intestins grêles présentent 40 à 48 centimètres (15 à 18 pouces) d'injection de la muqueuse amincie; valvule iléo-cœcale pleine de matières pelotonnées; foie couleur fauve; sang plus rouge qu'il n'a coutume de l'être dans cet organe; vésicule biliaire, rien de particulier non plus que dans l'appareil urinaire.

Notre malade, comme celui de Bréra, a vécu sous l'influence d'une foule de causes débilitantes; il est tailleur : comme les agneaux les plus sujets à cette maladie, il descend de parens faibles, portant un germe de mort qui ne leur permet presque jamais de voir de longs jours ni d'en transmettre de fortunés à leur postérité. Son mal n'est pas venu tout-à-coup; les observateurs savent saisir les diverses périodes de cette maladie chez les agneaux. On trouve même dans les fastes de notre art, que, dans quelques contrées de l'Italie, cette maladie a été comme épidémique en 1571, et qu'après trois ou quatre attaques les malades mou-

raient au déclin du jour (1). Il y avait quatre ans que *Hévrard* se plaignait de la tête. Les symptômes sur les quadrupèdes ne deviennent alarmans que long-temps après leur première apparition. Six semaines avant d'être soumis à notre observation, la douleur avait fait place à un état de lourdeur, de pesanteur, comme chez les agneaux. Trente-six heures avant la mort, la vue devient plus trouble, les yeux présentent un aspect particulier; cet état que je n'ai trop su qualifier, l'a été de la manière suivante par un ancien auteur : *Scilicet talem quo caligent oculi.* Comme le malade de Bréra, le nôtre chancelle sur ses jambes; ils ressentent tous deux la douleur à la partie supérieure de la tête.

Le lendemain au matin, sa tête ne peut rester un moment sur son oreiller; dans la soirée, il se roule dans son lit, s'enfonce brusquement sous les couvertures; enfin, il tourne comme les agneaux. L'action de tourner chez les quadrupèdes n'a souvent lieu que tout-à-fait à la fin de la maladie, lorsqu'elle est au plus haut point d'intensité : c'est ce qui est arrivé chez *Hévrard.* La particularité de cette bave mousseuse qu'il a présentée cinq minutes avant sa mort, n'a pas non plus échappé aux observateurs. Un d'entre eux (2), traçant le tableau de cette maladie funeste, outre la douleur aigüe et pongitive de la tête, outre cette agitation particulière dont nous avons parlé, n'abandonnant ja-

---

(1) *Voyez* Georges Garnerus, cite dans le *Sepulchretum Theophili Boneti*, tom. I, p. 66, obs. cxvi.

(2) Saxonius Pantheus, liv. I, ch. ii.

mais son malade, quoiqu'aux prises avec la mort, signale aussi une certaine quantité de salive qui semble venir se placer là comme pour servir de barrière à la libre circulation de l'air dans les poumons, ou comme d'avant-coureur du terme prochain de la vie du malheureux.

Cette maladie ne pourra être confondue avec une arachnitis, comme on le crut d'abord : notre malade, ainsi que celui de Bréra, n'en offrait aucune trace à l'autopsie.

La petite quantité de sérosité dans un seul ventricule ne pourra point lui faire grossir la liste des apoplectiques.

Nous ne pourrons non plus avec M. Rostan (1) la regarder comme une complication du ramollissement; nous ne blâmerons pas cet observateur d'avoir ainsi conclu, puisque, dans le seul fait qu'il ait observé, les symptômes du ramollissement prédominaient. L'autopsie lui ayant fait voir plusieurs points de ramollis, les acéphalocystes ne durent lui paraître qu'accessoires; mais nous qui avons vu ces mêmes acéphalocystes seuls, qui n'avons pu, malgré de minutieuses recherches, trouver un seul point de ramolli, pouvons-nous embrasser son opinion? L'intérêt de la science et la vérité ne nous le permettent pas.

La conséquence qui en découle, au contraire, basée sur l'ensemble des symptômes et sur les résultats constans de l'autopsie, fait grouper, comme d'elle-même,

---

(1) Léon Rostan, *Recherches sur le ramollissement du cerveau*, 2e édit., p. 412.

cette maladie avec celle observée chez les moutons.

Cette affection morbide, qui sera donc pour nous commune aux hommes et aux animaux en général, et plus spécialement aux bêtes à laine, sera long-temps encore, je le dis à regret, le désespoir de la médecine, du cultivateur, et de l'hippiâtre. Ce qui me fait porter ce triste pronostic, c'est que les remèdes les plus héroïques de la médecine n'ont pu en triompher; le fer et le feu ont été vainement employés.

Nous n'ignorons pas que Riem et Gérick en Allemagne, des Anglais, Chabert, MM. Tessier et Huzard, de l'Institut, en France, ont proposé la ponction. Ils assurent même en avoir obtenu de bons résultats.

M. Valois, en 1808, répète à Versailles l'expérience; mais que devons-nous conclure, même de celle qu'il cite en faveur de la ponction, quand on s'aperçoit, d'après la date du mémoire, que les animaux qui survivent ne sont opérés que de quelques jours, et qu'on sait que lorsque l'animal survit à l'opération, c'est pour être bientôt repris de la maladie et périr.

Du reste, ces vétérinaires ne sont pas les seuls qui aient tenté de pratiquer la ponction. Ruysch (1) dans ses observations d'anatomie et de chirurgie, raconte qu'un chirurgien des environs d'Amsterdam fut assez hardi pour pratiquer, seul et de son propre mouvement, cette opération à l'abdomen, dans l'hypocondre droit d'une femme, qui survécut peu de temps après l'opération, malgré l'expulsion des vers vésiculaires.

---

(1) Ruysch, obs. lxv, p. 61. *Opera omnia.*

Lassus cite plusieurs cas dans lesquels l'incision de kystes hydatifères ont hâté la mort.

Notre confrère M. Girou se prononce contre l'opération, et je crois avec beaucoup de sagesse. En effet, les vétérinaires ne peuvent la pratiquer que quand l'os est aminci, et alors la maladie est presque toujours à son dernier période ; il préfère livrer l'animal au couteau dès les premiers symptômes : la chair en est bonne et point malfaisante.

Tout récemment M. de Neyrac, de l'Aveyron, a proposé le feu appliqué entre les deux yeux. Quant à cette méthode, je dirai qu'elle a trompé l'attente que quelques propriétaires en avaient conçue.

A l'exemple de certains médecins, des cultivateurs proposent d'user, comme moyens prophylactiques, des secours que la gymnastique fournit, et auxquels on associe à l'intérieur l'emploi du sel commun (*hydrochlorate de deutoxide de sodium*).

Chez l'homme comme chez les agneaux, nous regarderions ce moyen avec celui que propose M. Baumes, le mercure doux (*protochlorure de mercure*), comme pouvant offrir quelque chance de succès, si le siége de la maladie qui nous occupe était dans tout autre organe que l'encéphale.

On lit dans les Œuvres du docteur le Camus, qu'il guérit une femme chez laquelle des hydatides avaient gonflé le ventre d'une manière prodigieuse. Pour tout remède, il lui fit porter une ceinture de sel commun; la malade s'en trouva si bien, que son ventre disparut complétement. M. le professeur Laennec emploie ce

même moyen dans des cas analogues. Il m'a assuré en avoir obtenu de bons résultats.

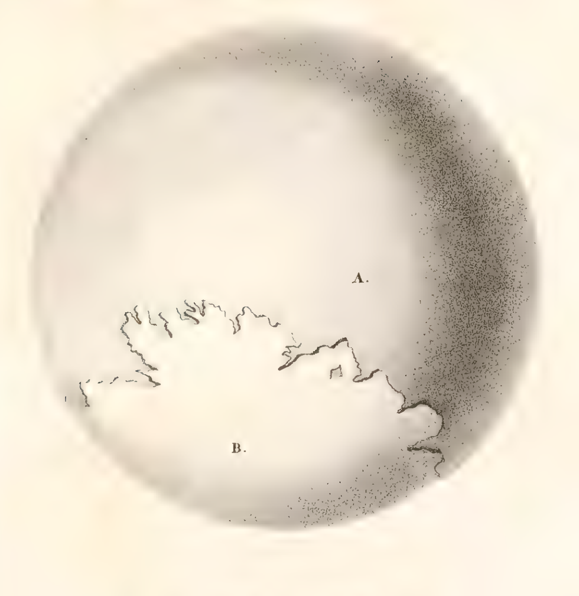
Le traitement de cette maladie, avec quelque soin qu'on l'ait étudiée chez les animaux, a si peu fait d'avancement que nous n'osons encore rien présenter pour l'homme. Nous n'avons, dans de si tristes conjonctures, que des souhaits à faire pour que de nouvelles expériences viennent aplanir, s'il se peut, un chemin trop peu frayé. Nous les provoquons ces utiles expériences, nous nous promettons de nous y livrer nous-mêmes. Puisse ce mémoire servir de prétexte ou de stimulant à ceux qui voudront s'ouvrir une carrière dans ce travail neuf et de la plus haute importance!

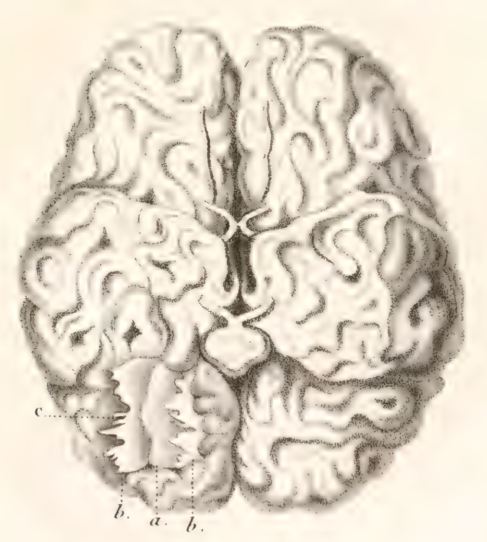
EXPLICATION DE LA PLANCHE IX.

A. *Acephalocystis globula* Laennec. Il est représenté de grandeur naturelle.

B. Portion déchirée de la poche dans laquelle se trouvait l'acéphalocyste.

C. Position de l'acéphalocyste dans la partie inférieure du cerveau.





ACEPHALOCYSTIS Globula.

G. B. C. direx. Lanvin, sculp.



EXPOSITION MÉTHODIQUE

Des genres de la famille des Mousses, pour servir de complément au travail de feu Palisot de Beauvois (1), par M. Desvaux, directeur du Jardin des plantes à Angers, correspondant.

La mort enleva trop tôt pour la science notre laborieux et respectable ami Palisot de Beauvois, il n'a pu mettre la dernière main à ses divers manuscrits; leur ensemble se trouvait dans sa mémoire, ou dans des notes éparses et incomplètes. C'est ainsi qu'en publiant dans le premier volume des *Mémoires de la Société Linnéenne de Paris* son dernier travail sur les mousses, on a dû remarquer que le texte n'était pas entièrement achevé, qu'il n'était pas toujours d'accord avec les planches gravées depuis long temps, et que l'ordre même d'exposition des genres n'était pas celui que l'auteur voulait adopter définitivement, puisque, par exemple, sa quatrième section, *les Hyménodes*, doit rester la cinquième, ainsi que nous en avons acquis la certitude.

C'est pour donner de l'ensemble au travail de feu Palisot de Beauvois que nous présentons le suivant, dégagé de beaucoup de détails peu utiles pour la connaissance et la distinction des genres, et complété de

(1) Inséré dans le premier volume des Mémoires de la Société.

plusieurs genres qui eussent été énumérés à leur place, si, comme je viens de le dire, une mort prématurée n'eût empêché la rédaction d'un nouveau manuscrit.

Il nous paraît d'autant plus nécessaire d'accorder ensemble les parties de l'ouvrage de Palisot de Beauvois sur les mousses, que c'est de toute la botanique celle qu'il a observée avec le plus de soin et de persévérance : il y a consacré trente années, et l'on peut assurer qu'un *Species* traité d'après le *Genera* qu'il a esquissé, serait, à quelques légers changemens près, un ouvrage qui fixerait cette branche de la botanique, livrée encore à une incertitude peu encourageante pour ceux qui veulent connaître l'une des plus curieuses familles des plantes.

De toutes les classifications proposées jusqu'ici, celle de Palisot de Beauvois est la plus précise, et nous l'assurons d'autant mieux, que nous ne l'avons étudiée qu'avec prévention : mais l'application que nous en avons faite depuis plus de dix années, et sous ses yeux, sur près de huit cents individus, nous fait croire que sa méthode est digne de rivaliser avec toutes celles proposées, si elle ne l'emporte de beaucoup. On a pu s'apercevoir que les auteurs des derniers ouvrages publiés sur les mousses ont profité de plusieurs des innovations proposées par notre savant ami.

Pour faciliter l'usage de cette méthode de classification, nous présenterons une table analytique au moyen de laquelle on pourra parvenir aisément au genre.

Si nous partageons la manière de voir du célèbre muscologiste français sur la partie technique, à quel-

ques modifications près, il n'en est pas ainsi pour la partie théorique, relativement à sa manière de voir sur le sporangide ou urne des mousses. Nous ne pensons point que la columelle soit une capsule : si l'on y a trouvé des grains, ainsi que nous l'avons remarqué nous-même, c'est que dans toutes les parties vertes d'un végétal on observe des parties organiques globuleuses qui ne peuvent être des spores, et alors le prétendu pollen n'est véritablement qu'un composé de spores, c'est-à-dire d'analogues de graines.

Les bourgeons que l'on a qualifiés de *fleurs mâles*, ne sont, ainsi que l'a très-bien vu et dit Palisot de Beauvois, que des *gemma* susceptibles de reproduire les espèces comme par bouture, et qui ne peuvent entrer comme caractère essentiel dans la distinction des genres, mais seulement comme caractère habituel, sorte de notions dont la brièveté que nous voulions donner à notre travail ne nous a pas permis de faire usage.

Nous n'adoptons ni le nom de *périsyphe*, ni celui de *péricole*, employés dans l'ouvrage de Palisot de Beauvois, persuadés qu'ils ne pourraient faire abandonner celui de *périchèse* qui est généralement adopté, et qu'on ne laisserait pas sans inconvénient notable. Il nous reste à constater si sa présence ou son absence doit constituer un caractère générique : nous penchons à croire que non, d'après quelques observations.

Ceux qui se créent un monde d'un petit groupe de végétaux, ne doivent chercher dans notre distribution de la famille des mousses, ni classes, ni ordres, ni sous-genres, ni divisions de familles, avec dénomina-

tion particulière, toutes choses superflues, qui nuisent à la science, en hérissant de mots chaque moindre groupe, ce qui ne dispense pas d'être obligé de connaître ce qui se rattache à ce groupe, sous le rapport des notes caractéristiques.

Nous n'avions pas de notions suffisantes pour fixer notre opinion sur les genres *Pyramidula, Hymenostomum, Schistidium* et *Schistostega.*

Dans la table analytique qui suit, nous rangeons les mousses sous quatre catégories particulières, qui nous donneront cinq grandes coupes naturelles, selon que ces plantes sont privées de péristome ou bien qu'elles en sont munies d'un simple extérieur ou intérieur, et que ce péristome est double ou simple avec une urne close.

MOUSSES.

1° Sans péristome.		§ Ier.
2° A péristome simple	extérieur.	§ II.
	intérieur.	§ III.
3° A péristome double.		§ IV.
4° A péristome simple et urne close.		§ V.

§ Ier. — *Sans péristome.*

URNE	pédonculée à opercule	persistant quadrifide.		Andraea, 1.
		caduque.		Sphagnum, 2.
	tubulée à coiffe cuculliforme	opercule persistant.		Phascum, 3.
		O. caduque.		Gymnostomum, 4.
	T. à coiffe campaniforme	O. caduque	un périchèse. . .	Hedwigia, 5.
			point de périchèse.	Anictangium, 6.
		O. persistant divisé en entier. .		Tetraphia, 7.

§ II. — *A péristome simple extérieur.*

Dents fendues	coiffes cuculliformes	périchèse	feuilles distiques.				Fissidens, 8.
			F. éparses.				Cecalyphum, 9.
		P. nul	dents fendues à moitié.				Dicranum, 10.
			— jusque vers la base.				Didimodum, 12.
	C. campaniformes	dents fendues jusque vers le milieu.					Codonophorus, 11.
		— jusque vers la base.					Trichostomum, 16.
DENTS SIMPLES	rapprochées par paires	urnes sans apophyse	dents membraneuses opaques.				Leucodon, 13.
			D. pellucides	infléchies.			Fabronia, 14.
				réfléchies.			Cynodontium, 15.
		urnes pourvues d'une apophyse.					Splachnum, 17.
	non rapprochées par paires	coiffes campanif.	glabres	couvrant l'urne.			Encalypta, 18.
				plus courtes que l'urne	D. bicuspidées.		Apocarpum, 20.
					D. simples	coiffe striée et fimbriée.	Grimmia, 19.
						C. lisse entière.	Funaria, 21.
			hérissée.				Lasia, 22.
		coiffes cucullifor.	dents lacuneuses.				Trematodon, 25.
			D. continues	libres	urnes latérales	périchèse.	Pterigynandrum, 23.
							Pilaisæa, 24.
						point de périchèse.	Octoblepharnm, 27.
					urne terminale.		Weissia, 28.
				conniventes au sommet.			Conostomum, 26.

§ III. — *A péristome simple intérieur.*

CILS DU PÉRISTOME	spiralés	libres dans toute leur étendue	un périchèse.	Streblotrichum, 30.
			point de périchèse.	Tortula, 29.
		réunis	en cylindre.	Barbula, 31.
			en plusieurs faisceaux.	Cicclidotus, 32.
			deux à deux par la base.	Hookeria, 33.
	droits. — Réunis en membrane	courte, plane.		Leptostomum, 34.
		plissée.		Diphiscium, 35.

§ IV. — *A péristome double.*

CILS								
en partie réunis formant une membrane	coiffe campaniforme	cils	libres au sommet	dents courtes, tronquées.				Buxbaumia, 36.
				D. longues, aiguës.				Fontinalis, 37.
			réunis au sommet.					Cinclidium, 38.
	C. cucullifor.	périchèse	nul	dents	plus courtes que les cils.			Meesia, 39.
					égalant les cils.			Timmia, 40.
				urnes	sphéroïdes.			Bartramia, 41.
					ovales ou pyriformes	dressées	droites.	Gymnocephalus, 43.
							inclinées .	Leskea, 46.
								Calyptrochæta, 49.
							obliques .	Mnium, 42.
						pendantes.		Bryum, 44.
					cylindracées.			Pterigophyllum, 47.
			apparent	gaîne	longue cyathiforme.			Cyathophorum, 48.
					courte tuberculeuse	dents à lacunes.		Climacium, 45.
						D. continues.		Hypnum, 50.
libres	C. cucullifor.	dents	plus courtes que les cils.					Diplocomium, 52.
			égales aux cils.					Neckera, 51.
	campanif.	fendue d'un côté	unie	D. du péristome externe réunies deux à deux.				Zygodon, 53.
				D. du péristome externe libres.				Racopilum, 54.
			involutée à sa base.					Calymperes, 58.
		entière	cils dressés.					Pilotrichum, 55.
			C. couchés	8. coiffe striée.				Orthotricum, 56.
				16. coiffe lisse .				Schleiteimia, 57.

§ V. — *A péristome simple et urne close.*

COIFFE					
simple, cuculliforme.					Catharinea, 59.
double	urne sans apophyse	péristome à dents	nulles.		Lyellia, 62.
			courtes.		Pogonatum, 60.
		péristome à cils longs indéterminés.			Dawsonia, 63.
	urne avec apophyse.				Polytrichum, 61.

§ Ier.

Mousses privées de péristome.

1. ANDRAÆA Ehrh., Palis. Beauv., *Mém. Soc. Linn. Par.*, t. Ier, p. 432. Coiffe campaniforme; urne pédonculée quadripartite : divisions réunies au sommet par l'opercule conique obtus, acuminé persistant. *Andraæa alpina.* Pl. I, fig. 1, des mousses publiées dans le volume cité.

2. SPHAGNUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 433. Coiffe cuculliforme; urne pédonculée; opercule presque sphérique : opercule caduc. Pl. I, fig. 2.

3. PHASCUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 434. *Pleuridium* Brid., *Voitia* Hornschuk. Coiffe cuculliforme; urne à pédoncule court : opercule persistant conico-subulé. Pl. I, fig. 3.

4. GYMNOSTOMUM Hedw., P. Beauv., *loc. cit.*, p. 435. *Schistidium* Brid. Coiffe cuculliforme (quelquefois presque campaniforme); urne tubulée (1), dressée, ovale ou pyriforme : opercule conique aigu, quelquefois déprimé. Pl. II, fig. 1 et 2.

5. HEDWIGIA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 437. *Perisiphorus* P. Beauv., pl. I, fig. 4. Coiffe campaniforme; urne ovale, comme sessile, entourée d'un périchèse : opercule mamillaire. *Hedwigia ciliata* Hedw., *Perisiphorus ciliatus* P. B. Pl. I, fig. 4.

6. ANICTANGIUM Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 438. *Schistidii* Spec. Brid. Coiffe campaniforme; urne

(1) De même que dans tous les genres qui suivront.

ovale, dressée : à tube court; gaîne large, ouverte, longue; périchèse nul. Pl. I, fig. 5.

7. TETRAPHIS Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 438. Coiffe campaniforme, laciniée à sa base; urne dressée; tube allongé; opercule titrapartite, persistant; gaîne enveloppée d'un périchèse. Pl. I, fig. 6.

§ II.

Un péristome simple, à dents placées sur le bord interne de l'ouverture de l'urne.

* *Dents bifides, coiffe cuculliforme.*

8. FISSIDENS Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 439. *Skitophyllum* Lapyl. Feuilles distiques; coiffe glabre; urne cylindrique, peu inclinée; opercule acuminé, huit ou seize dents demi-bifides; gaîne tuberculeuse, incluse dans un périchèse à folioles réfléchies au sommet. Pl. II, fig. 3.

9. CECALYPHUM P. Beauv., *l. c.*, p. 441, excluant *Hypnum sciuroïdes* L. Coiffes glabres; urne ovale ou cylindrique; opercule conique, plus ou moins allongé et subulé. Seize dents semi-bifides; périchèse à folioles imbriquées, longues, membraneuses, dressées. Pl. II, fig. 4 (1).

10. DICRANUM Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 444, *Campylopus* Brid., *Dryptodon* Brid., ined. Coiffe

(1) Il est probable que le genre *Systylium* viendra à la suite du *Cecalyphum*, mais nous ne le connaissons pas assez pour le classer; il a un péristome simple, seize dents courtes, géminées et unies par la base, et un opercule persistant et adhérant à la columelle.

glabre; urne subcylindrique, presque dressée; opercule conique obtus ou subulé; péristome à seize dents demi-bifides; gaîne oblongue ou tuberculeuse; point de périchèse. Pl. III, fig. 1.

11. CODONOPHORUS P. Beauv. (par erreur *Codriophorus*), *l. c.*, p. 443. Coiffe souvent dentelée; urne dressée, quelquefois légèrement inclinée; seize dents demi-bifides au péristome; point de périchèse. *Codriophorum aciculare*. Pl. II, fig. 2. *Codriophorum pulvinatum*. Pl. II, fig. 3.

** *Dents du péristome libres, mais rapprochées deux à deux par la base; coiffe cuculliforme.*

12. DIDYMODUM Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 443. Coiffe glabre; urne presque dressée, oblongue, terminale; opercule conique subulé; péristome à seize ou trente-deux dents sétacées, libres, géminées; périchèse nul. Pl. III, fig. 5. *Didymodum pellucidum*. La fig. *a* est mauvaise.

13. LEUCODON Schwaeg. *Hypnum sciuroïdes* L. *Cecalyphum* P. Beauv., *l. c.*, p. 442. Coiffe glabre; urne dressée; péristome à seize dents membraneuses blanches, bipartites; un périchèse.

14. FABRONIA Raddi. Urne penchée; péristome à seize dents geminées, pellucides, infléchies dans l'urne. Point de périchèse.

15. CYNODONTIUM Brid., *Swartzia* Hedw., Pal. Beauv., *l. c.*, p. 443. *Cynontodium* Hedw. Opercule conique aigu; urne peu inclinée, oblongue; péristome à huit ou seize dents lancéolées, libres géminées; point de périchèse.

*** *Dents géminées ou semi-bifides; coiffes campaniformes.*

16. TRICHOSTOMUM Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 446. Coiffe courte campaniforme, laciniée ou fimbriée à sa base; urne ovale dressée; opercule long, subulé; péristome à seize dents fendues jusque vers la base, ou seulement demi-bifides; périchèse nul. Pl. III, fig. 4.

17. SPLACHNUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 447. Urne dressée, à renflement polymorphe à sa base; opercule court, conique, obtus; huit ou seize dents géminées, souvent réfléchies. Pl. III, fig. 6.

*** *Dents du péristome libres; coiffe campaniforme.*

18. ENCALYPTA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 448. Coiffe entière, plus grande que l'urne, persistante, translucide; urne dressée, allongée; opercule long, subulé; péristome à seize dents comme filiformes. Pl. IV, fig. 4.

19. GRIMMIA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 449. *Campylopi, Spec.* Brid. Coiffe campaniforme opaque, plus courte que l'urne; urne souvent comme sessile, dressée, à opercule mamillaire; péristome à seize dents simples; périchèse nul. Pl. IV, fig. 3.

20. APOCARPIUM Desv. *Apocarpum* P. Beauv., *l. c.*, pl. IV, fig. 2. Coiffe campaniforme opaque; urne dressée comme sessile; péristome à huit dents bicuspidées au sommet; périchèse à folioles subspatulées.

21. FUNARIA Hedw., Pal. Beauv., *l. c.*, p. 450. Coiffe campaniforme, fendue d'un côté profondément;

urne pyriforme penchée; opercule obtus; péristome à seize dents; périchèse nul. Pl. IV, fig. 5.

22. LASIA P. BEAUV., *l. c.*, p. 451. *Leptodon* WEB. Coiffe hérissée de longs poils; urne dressée, plus courte que la coiffe, opercule conique, aigu; péristome à seize dents; périchèse foliiforme ou fimbrié. Pl. V, fig. 2 et 3.

**** *Dents du péristome libres, au moins par le bas; coiffe cuculliforme.*

23. PTERIGYNANDRUM HEDW., P. BEAUV., *l. c.*, p. 452. *Pterogonium* SCHW. Coiffe cuculliforme lisse; urne dressée; opercule conique, quelquefois point acuminé; péristome à seize dents; périchèse à folioles linéaires. Pl. V, fig. 1.

24. PILAISÆA DESV. *(Journ. bot.)* Coiffe cuculliforme; urne penchée; péristome à seize dents dentelées sur leurs bords; point de périchèse.

25. TREMATODON RICH., P. BEAUV., *l. c.*, p. 444. Urne cylindracée, inclinée, plus ou moins atténuée par étranglement, à sa base : opercule court, acuminé; seize dents libres, lacuneuses au péristome, point de périchèse. *Trematodon longicollum*. Pl. IV, fig. 1.

26. CONOSTOMUM SW. Coiffe petite; urne inclinée, globuloïde; opercule conique, courtement acuminé; péristome à seize dents adhérentes par le sommet.

27. OCTOBLEPHARUM HEDW. *Bryum albidum* L. (*Bryum sclerodon* P. BEAUV., *l. c.*, planc. V, fig. 4.) *Apodanthus* LAPYL. Coiffe médiocre; urne dressée; opercule déprimé, longuement acuminé; péristome à huit dents coriaces; point de périchèse.

28. WEISSIA Hedw. *Bryum* P. Beauv., *l. c.*, p. 455; non Hedw. Coiffe oblique, variable; urne ovale; opercule conique, plus ou moins aigu; péristome à seize dents; point de périchèse. *Weissia controversa* (*Bryum controversum*) P. Beauv., pl. V, fig. 5.

§ III.

Péristome simple placé au bord interne de l'urne.

* *Cils plus ou moins contournés en spirale, ensemble ou solitaires.*

29. TORTULA Hedw., P. Beauv., *loc. cit.*, p. 455. Coiffe cuculliforme; urne presque dressée : opercule oblong conique, plus ou moins subulé; péristome à cils libres, spiralés en faisceau dans les deux tiers de leur étendue : point de périchèse. Pl. VI, fig. 1.

30, STREBLOTRICHUM P. Beauv., *l. c.*, p. 455. *Barbula convoluta* et *humilis* de Hedw. et *Mnium setaceum* L. Caractère du genre *Tortula*, mais pourvu d'un périchèse cuculliforme. Pl. V, fig. 6.

31. BARBULA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 456. *Syntrichia* Brid. Coiffe cuculliforme; cils du péristome adhérens, conoturnés, libres au sommet. Pl. V, fig. 2.

32. CICCLIDOTUS P. Beauv., *l. c.*, p. 454. *Sekra* Adanson. Coiffe campaniforme, glabre; opercule conico-subulé; péristome à cils lacuneux, spiralés dans toute leur longueur en faisceaux; périchèse nul. Pl. VI, fig. 3.

33. HOOKERIA Schleich. Schwaeg. non Smith. *Tayloria* Hook. Coiffe conique, échancrée, dentelée à sa base; opercule obtus, conoïde; urne oblique, portée

par une apophyse de l'étendue de l'urne; péristome de trente-deux dents géminées, isolément tortiles; un périchèse court.

*** Péristome membraneux.*

34. LEPTOSTOMUM Robert Brown. Coiffe cuculliforme; urne inclinée, amincie à sa base par une apophyse; opercule hémisphérique obtus; péristome annulaire. P. Beauv., pl. II, fig. 5.

35. DIPHISCIUM Mohr., P. Beauv., *l. c.*, p. 457. *Buxbaumia foliosa* L. *Webera* Ehrh. *Hymenopogon* P. Beauv. *Prodr.* Coiffe cuculliforme; urne dressée, renflée à sa base d'un seul côté; opercule conique aigu; péristome pyramidé, plissé (1); périchèse nul. *Diphiscium foliosum,* pl. VI, fig. 4.

§ IV.

Deux péristomes, l'un interne, l'autre externe.

** Péristome interne membraneux dans presque toute son étendue.*

36. BUXBAUMIA L., P. Beauv., *l. c.*, p. 458. Coiffe campaniforme; urne oblique, gibbeuse, déprimée en devant; opercule cylindracé, obtus; péristome extérieur à seize dents très-courtes, l'intérieur membrano-strié, à seize cils libres sur le bord; périchèse nul. Pl. VI, fig. 5.

37. FONTINALIS L., P. Beauv., *l. c.*, p. 468. Coiffe

(1) Le péristome double indiqué par Mohr et Weber est une erreur relevée par Palisot de Beauvois et vérifiée par nous-même.

campaniforme; urne dressée, sessile; opercule conique aigu; péristome extérieur à seize dents droites, longues, l'intérieur membrano-réticulé plus long; un périchèse. Pl. VI, fig. 6.

38. CINCLIDIUM Sw. Coiffe cuculliforme; urne pendante, obovale; opercule convexe en mamelon; péristome extérieur à seize dents libres, l'intérieur membraneux, conique, supporté par seize filets distans. *Cinclidium stygium* Sw. Pl. VII, fig. 6.

** *Péristome interne membraneux seulement à la base.*

39. MEESIA Hedw. *Amblyodum* P. Beauv., *l. c.*, p. 462. Coiffe cuculliforme; urne courbée; opercule obtus mameloné; péristome externe à seize dents courtes, obtuses, l'interne à seize cils réticulés et réunis par le bas; point de périchèse. *Meesia* Pal. Beauv., planc. VIII, fig. 3 et 5. *Voyez Diplocomium* pour la fig. 4. Les dents sont libres dans la figure, c'est une erreur provenant d'une observation faite sur le sec.

40. TIMMIA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 468. Coiffe cuculliforme; urne penchée; opercule conique, déprimé; péristome extérieur à seize dents allongées, l'intérieur à seize cils réunis en membrane jusque vers leur moitié et lacuneux à leur base. Pl. VIII, fig. 2.

41. BARTRAMIA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 465. Coiffe cuculliforme; urne subsphérique, inclinée; opercule déprimé submameloné; péristome à seize dents lancéolées, l'interne réuni à la base en membrane. Pl. VII, fig. 1 et 2.

42. MNIUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 464 (excl. *Mnium*

androgynum et *Bryum macrocarpum*). Coiffe cuculliforme; urne subcylindracée, oblique; opercule conique aigu; péristome du *Bartramia;* point de périchèse. Pl. VII, fig. 3 et 4.

43. GYMNOCEPHALUS Rich., Schwaeg. *Fusiconia* P. Beauv., *l. c.*, pl. VII, fig. 5. Coiffe cuculliforme; urne cylindracée, oblique; opercule conique mucroné; péristome du genre précédent; corpuscules reproductifs, pulvisculaires, réunis en capitule sur un pédicelle capillaire; périchèse nul.

44. BRYUM L., P. Beauv. *Paludella* Brid. Coiffe cuculliforme; urne ovale, pendante, pyriforme; opercule déprimé obtus; point de périchèse. Pl. VIII, fig. 1.

Obs. — Les espèces à *gemma*, ou bourgeons discoïdes, forment le genre *Mnium* de beaucoup d'auteurs; celles à bourgeons rosellés, le genre *Bryum* de plusieurs autres; celles à urne portant une sorte d'apophyse, le genre *Pohlia*, qui serait naturel si des espèces ne formaient pas un passage insensible au genre *Bryum*.

45. CLIMACIUM Web., P. Beauv., *l. c.*, p. 467. *Zigotrichia* Brid. Coiffe cuculliforme; urne presque droite; dents du péristome interne lacuneuses, portées sur une membrane très-peu élevée; périchèse à folioles très-longues. Pl. IX, fig. 4 et 5.

46. LESKEA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 467. Coiffe cuculliforme; urne droite ou inclinée; péristome interne à seize cils réunis à leur base par une membrane plissée. Pl. X, fig. 1, 2 et 3.

47. PTERIGOPHYLLUM Brid. *Hookeria* Smith, non Schwaeg. *Leskea lucens* Hedw. et *Hookeria læte-*

virens Hook. Coiffe lisse, campaniforme; urne cylindracée; péristome interne à seize dents réunies à la base.

48. CYATHOPHORUM P. Beauv., *l. c.*, p. 466. *Hypnum bulbosum* Dick. Coiffe cuculliforme; urne globuloïde; opercule aigu; péristome du *Leskea*. Pl. VIII, fig. 6.

49. CALYPTROCHÆTA Desv. *Chaetophora* Brid. non Mull. *Leskea cristata* Hedw. Coiffe campaniforme velue. Caractères du *Leskea* pour l'urne et le péristome. *Calyptrochæta cristata* Nob.

50. HYPNUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 465. Coiffe cuculliforme; péristome intérieur à seize dents alternes, avec seize cils, tous réunis à leur base en membrane. Pl. X, fig. 4.

*** *Les deux péristomes à dents libres ou seulement coadunées deux à deux.*

51. NECKERA Hedw., P. Beauv., *l. c.*, p. 469. *Cryphæa* Brid. *Daltonia* Hook. *Antitrichia* Brid. *Anomodon* Hook. Coiffe cuculliforme; urne ordinairement dressée; péristome de même hauteur; un périchèse. Pl. IX, fig. 1.

52. DIPLOCOMIUM Web. *Meesia longisseta* Hedw. P. Beauv., *l. c.*, pl. VIII, fig. 4. Coiffe cuculliforme; urne courbée; péristome externe à seize dents très-courtes, obtus; l'interne à dents libres égales; point de périchèse.

53. ZYGODON Hook. *Amphidium* Nees. *Gagea* Raddi non *Mag. bot.* Coiffe cuculliforme; urne dressée à huit sillons; opercule à long rostre oblique; péris-

tome externe à seize dents coadunées deux à deux; péristome interne à seize cils incombans, horizontaux. *Bryum conoïdeum* DICK. *Mnium* SMITH. *Gymnocephalus* SCHWEAGR.

54. RACOPILUM P. BEAUV., *l. c.*, p. 469. Coiffe campaniforme, fendue d'un côté, fimbriée à sa base; urne dressée; seize dents lancéolées au péristome externe et cils reticulés au péristome interne; un périchèse.

Obs. La fig. 6 de la pl. IX est le *Racopilum mnioïdes* de PALISOT DE BEAUVOIS, cependant il l'a figuré à cils réunis à la base; si cela est, ce que nous n'avons pu observer sur nos échantillons, cette espèce doit être jointe au *Pterigophyllum*, le *Racopilum Aubertii* restant seul alors dans le genre.

55. PILOTRICHUM P. BEAUV., *l. c.*, p. 470. Coiffe campaniforme, hérissée de poils; urne presque sessile, ovale; un périchèse. Pl. IX, fig. 2 et 3.

56. ORTHOTRICHUM HEDW., P. BEAUV., *l. c.*, p. 471. Coiffe campaniforme hérissée; péristome externe à huit dents dressées, l'interne à huit cils filiformes; point de périchèse. Pl. IX, fig. 7.

57. SCHLEITEIMIA BRID. Coiffe campaniforme glabre; urne dressée; péristome externe à seize dents linéaires révolutées, l'interne à dents filiformes; périchèse nul. Pl. IX, fig. 8.

§ V.

Orifice de l'urne couvert d'une membrane ou fermée par le péristome.

58. CALYMPERES SCHWAEGR. Coiffe persistante

campaniforme, glabre, fendue, et enroulée par sa base autour de la soie; urne dressée, incluse; péristome nul; opercule remplacé par une membrane spongieuse rayonnée. *Cryphyum vaginans* Pal. Beauv., inédit. (*Calymp. Palisotii* Schw.). Pl. X, fig. 5.

59. CATHARINEA Ehrh., P. Beauv., *l. c.*, p. 460. *Atrichum* P. Beauv., *Prod. Oligotrichum* Dec. Coiffe cuculliforme simple, portant quelques poils; urne cylindracée, déclinée; opercule mameloné; périchèse nul. *Atrichum undulatum*. Pl. XI, fig. 2.

60. POGONATUM P. Beauv., *l. c.*, p. 460. Coiffe campaniforme double, l'extérieure fibrilleuse, l'intérieure fendue; urne sphéroïde, sans apophyse à la base; périchèse nul. Pl. XI, fig. 3.

61. POLYTRICHUM L., P. Beauv., *l. c.*, p. 461. Coiffe du genre précédent; urne tétragone, portant apophyse en dessous; un périchèse nul. Pl. XI, fig. 1.

62. LYELLIA R. Brow. Coiffe cuculliforme, velue au sommet, fendue d'un côté; péristome non saillant, ni denté, ni cilié; épiphragme, à centre circulaire, fixé à la columelle, et séparable par solution de continuité du reste de cette membrane. *Lyellia crispa* R. Brown.

63. DAWSONIA R. Brown. *Triplocoma* Lapyl. Coiffe du *Pogonatum*, l'intérieure conique; urne tétragone, plane en dessus; opercule allongé; péristome en *coma*, renfermant au centre de l'ouverture de l'urne un faisceau de filamens; un périchèse. Pl. XI, fig. 4.

REMARQUES

Sur le Callitriche verna de Linné; par M. le docteur F.-Amb. Lavieille, correspondant.

La meilleure méthode d'étudier un végétal est de disséquer chacune de ses parties; de cet examen attentif peuvent découler seulement les preuves indispensables pour avancer des faits.

Partant de ces principes, je vais analyser les diverses parties organiques du *Callitriche verna* de Linné.

Sa tige fragile et ramifiée présente, de distance en distance, des nœuds bien marqués, d'où naissent les feuilles, et entre celles-ci des racines blanches, filiformes et quelquefois longues de 6 décimètres (2 pieds). L'homogénéité du tissu de cette tige, qui est d'un vert clair, ne peut donner aucun caractère de classification.

Les longues racines vermiculaires de cette plante, ses délicates tiges flottantes, et ses nombreuses feuilles opposées, arrangées en étoiles à la surface des eaux tranquilles, lui valaient bien l''épithète de belle chevelure (Καλλίθριξ).

Ses feuilles sont de deux ordres : celles qui sont submergées, et celles qui nagent à la surface de l'eau.

Les premières sont linéaires, et tellement homogènes qu'elles n'offrent aucune nervure; les autres, au

contraire, sont plus ou moins larges, spatulées, quelquefois même arrondies, presque toujours entières ou peu divisées, et présentent des nervures. De ces nervures, le plus souvent au nombre de trois à cinq, l'une est médiane et les autres partent de ses parties latérales.

Cette particularité était suffisante pour s'assurer si, comme l'a dit Cl. Richard, toutes les plantes dicotylédonées, à peu d'exceptions près, ont les feuilles latérinerves, tandis que toutes les monocotylédonées, moins la famille des aroïdes, les ont basinerves.

Les fleurs du callitric sont le plus ordinairement monoïques et quelquefois hermaphrodites; dans tous les cas, elles sont toujours placées dans l'aisselle des feuilles. Les fleurs mâles présentent une seule étamine, et les fleurs femelles offrent seulement deux styles filiformes fixés au centre de l'ovaire.

Que la fleur du callitric soit mâle, femelle ou hermaphrodite, elle présente toujours un calice composé de deux folioles membraneuses; mais au moment de la floraison, les feuilles de la partie supérieure de la tige sont tellement rapprochées de la fleur, et tellement disposées par rapport à celle-ci, que le calice, qui n'est réellement composé que de deux folioles, pourrait être considéré comme pentaphylle.

Je pense que toutes les fleurs du callitric sont hermaphrodites, et dans mon hypothèse le petit tubercule conique de la base duquel s'élève l'étamine est un rudiment d'ovaire avorté.

Les graines du callitric sont au nombre de quatre. de forme semi-lunaire; elles sont soudées entre elles

par le bord concave, et de plus, les deux graines supérieures et les deux inférieures sont réunies ensemble par leur face interne, de sorte que la réunion de ces quatre graines forme un corps quadrangulaire comprimé latéralement. Ces graines ne sont pas contenues dans une capsule, comme on le croit, mais bien maintenues entre elles par un tissu cellulaire peu abondant qui se détruit promptement par son séjour dans l'eau. Ce tissu est en partie détruit avant la chute des graines, lesquelles se détachent le plus ordinairement deux à deux.

L'épisperme de ces graines est extrêmement épais et d'une texture fibreuse. En coupant transversalement les graines du callitric à leur maturité, on aperçoit parfaitement l'épaisseur des parois de l'épisperme intimement unie avec celle du péricarpe, et l'on voit clairement que l'embryon n'a réellement que cette enveloppe, qui n'est pas plus une capsule que ne l'est l'enveloppe des graines des labiées, et d'une infinité d'autres graines non contenues dans des capsules réelles, mais seulement fixées entre elles avant leur maturité par plus ou moins de tissu cellulaire.

L'embryon, comme on le verra bientôt, est nécessairement composé de deux cotylédons, mais ils sont si petits, qu'il m'a été impossible de les distinguer à l'œil nu.

Il faut que les fruits de cette plante n'aient jamais été observés attentivement, car tous les auteurs les qualifient du nom de capsule; encore ne sont-ils pas d'accord sur le nombre des loges, puisque les uns parlent d'une capsule quadriloculaire, et d'autres d'une

capsule biloculaire : il est probable que ces derniers auront proportionné le nombre des loges à celui des styles.

La considération de toutes les parties de ce végétal, même celle des graines, ne m'ayant pas suffisamment montré la place qu'il devait occuper, j'eus recours à la germination, et voici exactement ce que j'observai :

Des graines semées sur le bord d'une mare, dans les premiers jours de mars, ne germèrent pas. Je recommençai mon expérience le 10 avril, et dans les premiers jours de mai j'aperçus seulement quelques callitrics naissans (1). Chacun m'offrit deux feuilles séminales opposées, attachées à une frêle tige fixée en terre par une à deux racines filiformes assez longues. Quelques jours après, la jeune tige se couvrit de quatre à six feuilles, et se pencha bientôt sur le sol en se dirigeant vers la mare, de sorte qu'au bout de quinze à vingt jours deux étoiles d'eau seulement parvinrent à la surface de cette mare, mais toutes les tiges avaient produit quelques racines qui les fixaient avec assez de solidité.

Des animaux ayant détruit ces jeunes plantes, je suivis les progrès de leur végétation sur d'autres individus élevés par la nature.

Au moment de la floraison, le filet de l'étamine qui paraît presque nul, s'allonge graduellement et finit

(1) Depuis ces semis en terre, il m'est arrivé plusieurs fois de placer des graines dans des vases contenant une petite quantité d'eau. Constamment ces graines ont germé au bout de dix à quinze jours, et m'ont présenté des êtres dicotyledones qui n'avaient qu'une existence éphémère.

par avoir 10 millimètres (4 à 5 lignes) de longueur à l'instant de la sortie du pollen; époque où la paroi de l'anthère se flétrit et devient transparente. Cet allongement de l'étamine me paraît favorable à l'acte de la fécondation.

Outre cet accroissement du filet de l'étamine, la tige prend aussi une élongation bien digne des regards du physiologiste. Dans le bouquet de feuilles placé à la surface de l'eau, on aperçoit d'abord une fleur qui peu à peu s'éloigne du rudiment de la fleur située au-dessus d'elle, de manière que lorsque celle-ci est épanouie, l'autre, qui actuellement est défleurie, se trouve éloignée à peu près de 27 millimètres (1 pouce) du niveau de l'eau : de sorte que s'il existe, par exemple, huit fleurs sur une tige, la première épanouie sera défleurie et enfoncée de 18 centimètres (7 pouces) dans l'eau, tandis que la huitième, actuellement en pleine floraison, sera au niveau du liquide.

Ce genre d'accroissement, qui, au premier coup d'œil, semble avoir lieu de haut en bas, s'explique par la faiblesse de la tige qui, ne pouvant soulever le bouquet de feuilles très-pesant qui la termine au niveau de l'eau, est obligée d'abandonner la direction perpendiculaire pour en prendre une autre dans un milieu doué de peu de cohésion. D'ailleurs cette immersion des fleurs après leur fécondation est une particularité commune à la plupart des plantes aquatiques et dont il n'est pas facile de se rendre exactement raison.

Tous les callitrics ne sont vraiment que des variétés qu'on doit rapporter au *Callitriche verna* de LINNÉ; tous végètent ainsi pendant huit à dix mois de l'an-

née, et meurent ordinairement au bout de ce laps de temps.

D'après toutes ces observations, le callitric est incontestablement une plante dicotylédonée qui doit donc quitter la famille des Naïades, et constituer dans la quinzième classe de la méthode appelée naturelle (les diclines) une nouvelle famille qu'on pourra nommer les *Callitrichacées*, famille qui aura pour caractères ceux du genre unique qui la constitue.

Caractères de la famille et du genre.

Fleurs monoïques ou hermaphrodites : 1° fleurs mâles, un calice à deux sépales, une étamine à anthère réniforme s'ouvrant sur son bord convexe, et présentant dans toute sa longueur une légère rainure, un rudiment d'ovaire; 2° fleurs femelles, un calice à deux sépales; un ovaire supère tétragone, surmonté de deux styles filiformes (1) ; quatre akènes (graines nues) légèrement ailés, réunis entre eux par un tissu cellulaire qui les maintient jusqu'à leur maturité.

Dans le système de Linné, le callitric devra nécessairement occuper deux places :

1° Être classé dans la monandrie digynie, puisque certains individus sont hermaphrodites; 2° et être classé dans la monoécie monandrie, puisque le plus ordinairement un même individu porte des fleurs mâles et des fleurs femelles séparées.

---

(1) Avant la maturité des fruits, les quatre ovaires font tellement corps ensemble qu'ils n'en paraissent former qu'un.

En prenant le callitric pour base de mes observations, j'ai voulu prouver : 1° que ce genre n'a jamais été convenablement décrit; 2° que toutes ses espèces sont dicotylédonées, ce que quelques botanistes soupçonnaient seulement; 3° et enfin, combien il est difficile de classer les végétaux en familles naturelles, quand on n'a pas recours à la germination.

OBSERVATIONS

Sur quelques espèces de Primevères (1); par M. le docteur C.-J. Goupil, correspondant.

Des cinq espèces de primevères qui font le sujet de ce mémoire, trois ont été bien connues des anciens auteurs. Désignées par Dioscoride sous le nom de φλομίδες, ce nom fut traduit en latin par Fuchs, *Verbasculum.* Les épithètes de *Arthetica* ou *Arthritica* données par Ruelle, et celle de *Herba paralysis* par Brunfels, furent prises de l'emploi que l'on fit alors de ces plantes dans les douleurs des articulations et dans la paralysie. Enfin le nom de *Primula veris,* adopté par Mathioli, par l'Ecluse et par quelques autres, prévalut : ce fut à juste titre, car il était difficile d'imaginer un choix de mots plus heureux pour exprimer le temps où fleurissent ces jolies plantes, si dignes d'attirer les regards, lors même qu'attristés par la longueur des frimats le plaisir qu'on éprouve au premier réveil de la nature n'eût pas encore ajouté aux charmes que possèdent ces premières fleurs du

(1) Le nom de primevère est exclusivement appliqué ici aux espèces désignées par Linné sous le nom de *Primula veris officinalis, Primula veris elatior, Primula veris acaulis,* ainsi qu'à leurs nombreuses variétés.

printemps. Nous passerons sous silence d'autres noms moins importans et plus incertains qui furent adoptés par quelques anciens auteurs.

Ces plantes, répandues dans presque toute l'Europe, reçurent encore des épithètes particulières aux divers peuples qui les connurent : elles furent en partie importées chez nous ; ainsi nous devons celle d'*Herbe* ou *Clef de saint Pierre,* aux Allemands; de *Brayes de cocou,* aux Italiens; de *Primerose* ou *Primerolle,* aux Anglais, etc.

L'immortel Linné, embrassant la nature entière, laissa partout les traces de son vaste génie, de son tact exquis dans l'étude des êtres qu'elle renferme, comme dans leur distribution systématique. Profitant avec art des travaux de ses devanciers, il sut s'approprier avec beaucoup de bonheur ce qui méritait d'être adopté, et rejeter presque toujours avec une saine critique ce qui devait être écarté. Ainsi, conservant l'heureux nom de *Primula veris* pour nom commun aux espèces connues des anciens, il leur emprunta encore les noms spécifiques qu'il assigna à deux de celles qui vont nous occuper (l'*acaulis* et l'*elatior*).

Trois de nos espèces ne furent d'abord considérées par notre illustre patron que comme variétés les unes des autres; cela se conçoit facilement pour ses primevères élevée et sans tige, mais comment ne pas être frappé des différences si importantes qui existent entre celle-ci et sa primevère officinale? On doit vraisemblablement attribuer cette sorte de négligence à la réserve qu'il mettait dans la création de nouvelles espèces, (réserve rarement imitée aujourd'hui), peut-être même

aux objets livrés à son observation, qui tous assez bien connus, ne lui laissaient plus l'espoir de proposer de nouvelles distributions qu'à l'aide d'un examen plus scrupuleux. Les primevères officinale et sans tige, bien distinctes et bien connues, n'ont donné lieu à aucune indécision de la part des botanistes. Il n'en est pas de même de la primevère élevée : la synonymie de celle-ci nous a paru fort embrouillée, parce que la plupart ont pris pour la plante de Linné une autre espèce que d'autres botanistes n'ont considérée que comme une variété à hampe multiflore de la primevère sans tige. Nous ne nous sommes pas flattés d'éclaircir ces difficultés : privés des figures du *Flora danica* et de l'*Englo botanish*, il était difficile de prononcer sur ce point litigieux. Cependant, favorisés par un heureux concours de circonstances qui nous ont mis à même de voir vivantes, et presque toutes sur leur lieu natal, les espèces que nous décrirons, nous avons cru devoir offrir le résultat de nos recherches, dans l'espoir de les rendre profitables à l'étude d'une science remplie de tant de difficultés, mais qui compte cependant au nombre de ses avantages celui de nous soustraire aux orages de la vie politique, comme aux ennuis ou aux chagrins de la vie privée quand ils menacent de nous assiéger.

Avant de passer à l'examen des espèces que nous proposons, nous ferons remarquer une erreur échappée à M. Batard, et dans laquelle il a entraîné notre savant confrère M. de Candolle ; il est question ici de l'espèce appelée variable, dans le supplément à la *Flore de Maine-et-Loire*, et de celle qui, dans le supplément à

la *Flore française*, a reçu le nom de primevère à style court.

Dans l'une comme dans l'autre espèce le caractère unique qui leur appartient consiste dans la situation des étamines, la dilatation du tube de la corolle qui varie avec elles et la longueur relative du style. Si ces caractères étaient constans, ils mériteraient bien d'être pris en considération; mais il s'en faut de beaucoup qu'il en soit ainsi.

Ces variations déjà notées dans l'édition du *Systema vegetabilium* de Linné, publiée par Murray et Persoon, avaient encore été remarquées par le muscologiste Bridel (1). Ayant aussi constaté ces variations dans l'année 1812, nous avions, dès ce temps, pris quelques notes à ce sujet; un examen plus prolongé nous a convaincus que ces accidens, dans la situation ou la longueur relative des organes sexuels, ne méritaient pas une attention sérieuse, et nous ajoutons qu'il n'est dans les espèces de primevères dont j'aurai à traiter dans ce mémoire, aucune de leurs nombreuses variétés qui ne présente ces accidens de situation, retrouvés par M. de Candolle dans l'oreille d'ours. Ainsi, si l'on persistait à vouloir faire des espèces sur des caractères aussi variables, ce serait d'un trait de plume doubler les primevères et toutes leurs variétés.

I. PRIMEVÈRE A GRANDE FLEUR.

La primevère à grande fleur, très-remarquable par ses hampes uniflores, est bien connue des botanistes;

---

(1) Mouton-Fontenille, *Système des plantes*, t. I, p. 272.

c'est celle que LINNÉ a appelée *Primula veris acaulis* : cette espèce a fourni de nombreuses variétés aux fleuristes. Il faut prendre garde de les confondre avec les individus à hampe uniflore de notre primevère variable si répandue dans les jardins. La primevère à grande fleur se distingue toujours par ses hampes nombreuses, longues et faibles, et surtout par les divisions de son calice, qui sont profondes, linéaires, un peu courbées à la pointe, et rapprochées du tube de la corolle qu'elles égalent en longueur. La variété des jardins, de notre primevère variable, à hampe uniflore, les a plus courtes, plus droites, moins nombreuses, et ses divisions calicinales moins profondes sont plus élargies, droites à la pointe et écartées du tube de la corolle dont elles n'égalent point la longueur; les fleurs sont moins grandes.

La véritable primevère à grande fleur, extrêmement commune dans le département de la Sarthe, n'y a jamais été observée à hampe ombellifère. M. BATARD nous dit aussi dans le supplément à sa Flore, ne l'avoir jamais trouvée.

II. PRIMEVÈRE VARIABLE.

Nous avons appelé primevère variable celle que quelques auteurs ont regardée comme une simple variété à hampe ombellifère de la primevère à grande fleur. M. DE CANDOLLE nous semble ainsi l'avoir envisagée, quand elle avait le style aussi long que le tube de la corolle, et l'avoir rapportée à sa primevère à style court, quand celui-ci était moins élevé que le lieu d'insertion des étamines.

Nous n'avons pas adopté le nom spécifique *Brevistyla* proposé par ce botaniste célèbre, parce qu'il entretenait une erreur. L'adjectif *variabilis* nous a paru préférable, d'abord parce qu'il avait été primitivement employé par Trattinick et par M. Batard, et appliqué à des espèces qui comprenaient la nôtre; ensuite, parce qu'il exprimait bien cette variation de hampes uniflores et multiflores qu'on observe souvent dans la primevère variable, quelquefois même sur un seul pied.

Cette espèce nous a paru bien figurée par l'Ecluse (*Hist.*, I, page 301). Cependant beaucoup d'auteurs ont rapporté cette figure à la primevère élevée de Linné, et ont par conséquent commis une erreur d'autant plus grave, que la forme des feuilles, la brièveté de la hampe et les fleurs nombreuses, penchées et supportées par de longs pédicelles qui terminent la primevère variable, ne peuvent convenir à la plante de Linné; ils s'adaptent au contraire parfaitement à notre espèce. Nous nous fondons, pour cesser de la considérer comme une simple variété de la primevère à grande fleur, 1° sur ce que les fleurs sont notablement plus petites, le diamètre de leur limbe ne surpasse pas la longueur de leur tube; 2° sur ce que les divisions du calice sont plus courtes, élargies à la base, droites vers la pointe, et surtout écartées du tube de la corolle, dont elles n'égalent point la longueur : les fleurs sont d'une couleur jaune plus foncée.

Souvent nous avons trouvé des individus de cette espèce sur lesquels il y avait des hampes multiflores

et uniflores ; dans ce dernier cas, c'était une hampe dont quelques circonstances avaient empêché le complet développement ; souvent elle en avait un commencement et ne l'acquérait que l'année suivante. Nous venons de rencontrer notre plante avec des hampes toutes uniflores ; elle conservait néanmoins les caractères qui la distinguent de la primevère à grande fleur. Ces observations s'appliquent aussi à la variété cultivée dans les jardins, qui quelquefois paraît sans tige et finit par en acquérir une plus ou moins longue ; mais alors que ses hampes sont uniflores, nous la distinguons constamment aux caractères énoncés plus haut et à ceux que nous établirons en parlant de la primevère à grande fleur.

Cette primevère des jardins, qui est fort répandue, et dont les couleurs parcourent toutes les nuances du rouge, agréablement mélangé de jaune et blanc, n'avait encore été trouvée spontanée qu'une fois en France, par M. Poiret, aux environs de Fougères, département d'Ille-et-Vilaine (1). Notre collègue, et mon ami, M. Drouet, l'a observée de nouveau, en 1823, dans le département de la Sarthe, aux environs de la forge de Chemiré en Charnie.

L'espèce croît abondamment dans nos bois couverts et montueux.

III. — PRIMEVÈRE ÉLEVÉE.

L'espèce de primevère à laquelle nous avons réservé l'épithète d'élevée, nous semble être celle que Linné

(1) *Dict. bot.*, supp., t. IV, p. 551.

a appelée *Primula veris elatior*, et plus certainement celles de MM. SMITH (*Flor. brit.*), et DE CANDOLLE (*Flor. franc.*). Elle se caractérise par des feuilles subitement rétrécies vers le milieu, ovales; par des hampes longues terminées par des pédicelles courts, chargés de fleurs un peu penchées, dont la couleur jaune pâle est uniforme, c'est-à-dire n'ayant point vers la gorge de taches orangées comme dans les deux précédentes, ni les plis dont celles-ci sont pourvues (1); les divisions du calice sont lancéolées, aiguës et surpassent à peine le milieu du tube de la corolle.

Cette espèce, qui n'a point encore été observée dans le département de la Sarthe, croît dans les bois humides de la Queue en Brie, et de Ville-d'Avray, près Paris.

IV. — PRIMEVÈRE LATÉRIFLORE.

Cette espèce nous a été rapportée de Vendôme par M. DROUET; elle croît abondamment dans un petit bois couvert et montueux, appelé le *bois de l'Ermitage*. C'est celle qui, par le port, se rapproche le plus de la primevère officinale, mais elle en diffère essentiellement par le calice qui est appliqué sur la capsule et plus court qu'elle, et par le limbe de sa corolle qui est plane : elle diffère encore de la primevère élevée et de la primevère variable, par ses dents calicinales qui sont courtes, très-obtuses, comme arrondies et terminées par une petite pointe foliacée très-aiguë.

---

(1) Les *Primula grandiflora*, *variabilis* et *officinalis* ont vers l'entrée du tube de leur corolle une tache d'un jaune orangé; dans cet endroit la gorge forme comme des plis plus ou moins saillans.

Les feuilles, dans cette espèce, affectent la même forme que dans la primevère élevée et la primevère officinale, mais elles sont plus velues. La hampe est très-droite, plus ferme; les pédicelles qui la terminent sont courts, droits, pubescens; les fleurs regardent toutes du même côté, leur couleur est d'un jaune de soufre, sans tache plus foncée ni pli à leur gorge. C'est de toutes les primevères à limbe plane, celle qui a les fleurs les plus petites; les segmens en sont ovales, à peine échancrés; les divisions du calice sont courtes, arrondies, acuminées, et n'atteignent pas le milieu du tube de la corolle.

Ces caractères nous ont paru suffisans pour nous autoriser à ne pas considérer cette plante comme une simple variété de la primevère élevée, quoique nous eussions pu y être engagés par l'exemple de Rœmer et Schultes, qui, dans leur *Systema vegetabilium*, t. IV, p. 136, décrivent une variété de la primevère élevée qui paraît parfaitement se rapporter à notre espèce.

Nous en donnons la figure planche X. Elle a été dessinée par M. Ferdinand Goupil, jeune homme de vingt ans, dont le talent naissant fait concevoir d'heureuses espérances.

EXPLICATION DE LA PLANCHE X.

La figure 1 représente la plante entière demi-nature;

La fig. 2, une fleur isolée;

La fig. 3, le calice séparé;

La fig. 4, le calice fendu et ouvert pour faire voir ses dents arrondies et acuminées;

La fig. 5, une corolle pour montrer le renflement de son tube.



PRIMULA Lateriflora.

Goupil, del. Lanvin, sculp.



V. — PRIMEVÈRE OFFICINALE.

Ce que nous aurons à dire de la primevère officinale, connue de tout le monde, se bornera à rappeler qu'on la distingue des autres espèces, non-seulement par le limbe de sa corolle qui est concave, mais encore par son calice renflé, dont les divisions courtes sont obtuses.

Nous aurions pu entrer dans l'examen de quelques variétés importantes, mais nous avons pensé qu'il suffisait de les avoir mentionnées dans le tableau suivant des espèces, auquel nous renvoyons.

Nous ne terminerons point ces courtes observations sans manifester notre crainte d'encourir les reproches que nous avons nous-mêmes faits à d'autres, de créer des espèces trop légèrement : nous prions ceux qui nous condamneraient de ne pas nous juger trop sévèrement, et de se persuader que nous avons été mus par une conviction acquise par plus de dix années d'une étude suivie. Cependant si une nouvelle attention donnée à ce sujet nous faisait reconnaître une erreur, nous nous rangerions volontiers à l'opinion de ceux qui pourraient regarder notre primevère variable comme une variété de la primevère à grande fleur, et notre primevère latériflore comme une variété de la primevère élevée.

TABLEAU DES ESPÈCES.

PRIMULA.

Φλομίδες, DIOSCORIDES. — *Verbasculum*, FUCHS. — *Arthetica, Arthritica*, RUELLIUS. — *Herba paralysis*, BRUNFELSIUS. — *Primula veris*, MATHIOLI, DODONÆUS, SPIGELIUS, CLUSIUS, TOURNEFORT. — *Primula*, LINNÉ, JUSSIEU, GÆRTNER, DE CANDOLLE.

Calix monophyllus, tubulosus, pentagonus, quinque dentatus, semper corollæ tubo dimidio longior aut æqualis; corolla infundibuliformis, tubo dilatato ad insertionem staminorum; stamina 5, inclusa; stigma 1; capsula oblonga, unilocularis, apice multivalvi; flores lutei nempe faucibus luteis; folia rugosa, herbacea (1).

I. — PRIMULA GRANDIFLORA.

P. foliis obovato-oblongis; scapis unifloris; laciniis

---

(1) Doivent faire partie de ce genre les *Primula perreiniana* FLUGGE; *Pallasii* LEHM; *Amœna* MARSCH. BILBERST; *Suaveolens* BERTOLON; *Inflata* LEHM.

Nous pensons que les autres espèces du genre *Primula* devront, sous le nom d'*Auricula*, constituer un sous-genre, et même un genre, ainsi que l'avait fait TOURNEFORT, et qu'on pourrait caractériser ainsi :

Calix monophyllus, campanulatus non angulatus, sæpiùs corolla tubo dimidio brevior; floribus rubri aut albi, capsula subrotunda, folia non rugosa subcarnosa.

N. B. La *Primula vitaliana* LIN. spec. ferait partie du genre *Aretia* ou *Androsace*.

calicinis linearibus, acutis, adpressis, apice inflexis, corollæ tubum æquantibus.

P. veris pallido flore humilis, Clus., *Hist.*, 302.

P. veris floribus ex singularibus pallidis majoribus simplicibus, J. Bauh., *Hist.*, III, 497.

P. n° 1, Vaill., *Bot. par.*, p. 164.

P. veris sylvestris flore pallido, *Hort. Eyst. plant. vern. ordo*, I, fol. 1, fig. 5.

P. veris acaulis, Linn., *Spec.*, 204.

P. elatior, var. β, Willd., *Spec.*, I, p. 801.

P. vulgaris, Smith, *Fl. brit.*, I, p. 222.

P. grandiflora, Lamk., *Fl. fr.*

P. variabilis, var. α, Trattinick.

P. acaulis, Lehmann, *Mon. primul.*, p. 30.

P. grandiflora, de Cand., *Fl. fr.*, 2365.

Vulg. primevère, primerolle, Puput.

Var. B. Purpurascens, fauce luteo, limbo purpurascente. Circà Cœnomanum *(Le Mans)* in nemorosis umbrosis, vulgò *Marshain*.

Var. C. Alba, fauce luteo, limbo albescente. Primula veris alia flore albo. J. Bauh., III, p. 497. Circà Cœnomanum in sepibus fabricæ, gallicè dictæ, *Chemiré en Charnie*.

Var. D. Constantinopolitana, flore simplici rubra, —carnea,—purpurea,—miniata,—ferruginea (Boer., *Plant. hort. acad. Bat.*), —viridi. (Primula veris flore viridi simplici, Park., *Par.*, 242.)

— Flore multiplici luteo (Primula veris sylvarum flore multiplici, dilute luteo, specioso, ampliato, *Hort. Eyst. plant. ver. ord.*, I. fol. 5). Apud nos culta.

— Flore multiplici albo, — lilacino, — violaceo, —

rubro, apud nos cultis, — viridi (Primula veris floribus obscure virentibus fimbriatis, J. Bauh., *Hist.*, III, p. 498).

— Calycanthema flore albo, apud nos culta.

— Calycanthema flore viridi (Primula veris flore viridi duplici, Park., *Par.*, 242.)

Foliis obovato-oblongis, attenuatis, rugosis, subtus hirsutis; scapis numerosis, lanuginosis, unifloris; laciniis calicinis linearibus, acutis, adpressis, apice inflexis, corollæ tubum æquantibus; floribus pallidè sulphureis, odoratis, fauce plicato (1), limbo plano ampliori quàm tubo, segmentis ovato-cordatis, basi aureis ♃; martio, aprili floret; hab. in sylvis et umbrosis et humidis; frequentissimè circà Cœnomanum.

II. — PRIMULA VARIABILIS.

P. foliis oblongis attenuatis, scapo multifloro; lacinis calicinis lanceolatis, acutis, patulis, apice rectis, corollæ tubum subæquantibus.

P. veris pallido flore elatior, Clus., *Hist.*, 301.

P. veris caulifera pallido flore, inodoro, aut vix odoro, J. Bauh., *Hist.*, III, p. 496.

P. n° 3, Vaill., *Bot. par.*, p. 164.

An P. elatior, var. α, Willd., *Spec.*, I, p. 801?

P. elatior, *plurimorum auctorum*.

P. grandiflora, var. β, scapo umbellifero, de Cand., *Fl. fr.*, 2365.

P. variabilis, var. β elatior, Trattinick? *Tabular.*, 411?

P. elatior, Lehmann, *Mon. primul.*, p. 55?

---

(1) Voyez la note page 243.

P. variabilis, var. α, BAARDT., *Suppl.*, p. 26.

P. officinalis, THUILLIER, *Flore paris.*, p. 98.

P. brevistyla, var. α, DE CAND., *Fl. fr. suppl.* 2365 [a].

P. veris, var. B, *Nouv. Flore de Paris*, 2[e] édition, vol. II, p. 147.

Vulg. primevère, herbe à la paralysie.

Var. B, incisa. Paralysis inodora, calicibus dissectis PARK., *Par.*, 245. Primula elatior, var. B, incisa, *Nouv. Flore parisienne*, 2[e] édit., vol. II, p. 147. Hab. circà Parisios.

Var. C, calycanthema flore luteo. Paralysis flore geminato inodoro PARK., *Par.*, 245, apud nos culta.

Var. D, viridis : calice amplissimo, foliaceo, corolla viridi minima, in tubum calicis inclusa. Paralysis flore fatuo PARK., *Par.*, 245? Primula veris loco in summo foliosa TOURNEF., *Inst.*, p. 124? apud nos culta.

Var. E, ecalicina. Paralysis flore flavo, simplici inodoro, absque calicibus PARK., *Par.*, 245. Primula veris inodoro flore calicis experte TOURNEF., *Inst.*, p. 124.

Var. F, hortensis, in hortis culta; a præcedentibus differt pedicellis calicibusque pubescentibus, nec sublanuginosis, corollis eleganter purpureis. Domin. POIRET nuper hanc varietatem detexit, in Armorica circà Filiceras (*Fougères*), *Dict. bot. suppl.*, vol. IV, p. 551.

Recentissime observata dilectissimo DROUET, circa Cœnomanum ad fabricam gallicè dictam *Chemiré en Charnie.*

Hæc varietas gaudet corolla purpurea variabili, nunc calice corollæformi, quandoque flore multiplici.

Foliis oblongis attenuatis, dentatis, rugosis, subtus

hirsutis; scapo multifloro; pedicellis elongatis subla nuginosis; involucellis linearibus acutis; floribus cernuis vix odoratis; laciniis calicinis lanceolatis, acutis, patulis, apice rectis, tubum corollæ subæquantibus; corolla lutea, fauce plicato, limbo plano, tubum æquante; segmentis obovatis, cordatis, basi croceis. ♃ Fl. martio, aprili; hab. in sylvis umbrosis, non raró circà Cœnomanum.

(Scapis multifloris et unifloris in varietatibus A F sæpè simul reperiuntur.)

III. — PRIMULA ELATIOR.

P. foliis ad medium contractis, ovatis, scapo multifloro; dentibus calicinis lanceolatis, acutis, apice rectis, vix medium tubi corollæ superantibus.

P. veris elatior, LINN., *Spec.*, 204?

P. officinalis, var. β, LAMK., *Illust.*, 1928.

P. elatior, SMITH, *Fl. brit.*, I, p. 223.

P. elatior, DE CAND., *Fl. fr.*, 2366.

Foliis ad medium contractis, dentatis, rugosis, subtus hirsutis, petiolo alato, hirsuto; scapo multifloro elongato, pedicellis hirsutis; floribus erectiusculis inodoris; dentibus calicinis lanceolatis, acutis, apice rectis vix medium tubi corollæ superantibus; corolla dilute lutea, fauce æquato, limbo plano minori quàm tubo, segmentis cordatis æquè coloratis. ♃ Fl. martio, aprili; hab. in sylvis humidis, circà Parisios, *Ville-d'Avray*, *la Queue en Brie*.

IV. — PRIMULA LATIFLORA (NOBIS).

P. foliis ad medium contractis, ovatis; scapo multifloro; floribus secundis; dentibus calicinis brevibus

rotundatis, acuminatis, vix medium tubi corollæ æquantibus.

P. elatior, var. γ, Lehmann, *Mon. primul.*, p. 33?

P. variabilis aurea, Trattinick, *Tab.*, 420?

P. elatior, var. γ, Roem. et Schult., *Syst. veget.*, vol. IV, p. 136?

Foliis ovatis, ad medium contractis, dentatis, rugosis, utrinque hirsutis, petiolo alato hirsuto; scapo multifloro; pedicellis brevibus erectis, pubescentibus; involucellis ovato lanceolatis; floribus secundis, inodoris; dentibus calicinis brevibus, rotundatis, acuminatis, vix medium tubi corollæ æquantibus; corolla sulphurea, fauce æquato, limbo plano, multò minori quàm tubo; segmentis ovatis, vix emarginatis, æquè coloratis; calix capsulæ appressus et multo brevior. ♃ Fl. martio, aprili; hab. in sylvis umbrosis montosis, circà Vendocinum (Vendôme), in loco vulgò dicto, *Bois de l'Ermitage*, quò reperta fuit dilectissimo Drolet.

V. — primula officinalis.

P. foliis abruptè contractis, subcordatis; scapo multifloro; floribus secundis, nutantibus, limbo concavo; calice inflato, dentibus obtusiusculis.

P. veris flavo flore elatior, Clus., *Hist.*, 301.

P. veris odorata flore luteo simplici, J. Bauh., *Hist.*, III, p. 495.

P. n° 2, Vaill., *Bot. par.*, p. 164.

P. veris officinalis, Linn., *Spec.*, 204.

P. officinalis, Jacq., *Misc.*, I, p. 159.

P. officinalis, Bull., *Herb.*, tab. 171.

P. veris, Willd., *Spec.* I, p. 800.

P. veris, Smith., *Fl. br.*, I, p. 223.

P. officinalis, var. α, Lamk., *Illust.*, 1928, t. XCVIII, fig. 2.

P. officinalis, de Cand., *Fl. fr.*, 2367.

P. veris, Lehmann, *Mon. primul.*, p. 27.

Primevère, *Flore médicale*, LXXIVe livraison.

Vulg. cocou, braies de cocou, herbe de Saint-Pierre, herbe à la paralysie.

Var. B, sylvatica, floribus majoribus. In sylvis circà Cœnomanum.

Var. C, calycanthema, calice corollæformi. Primula veris gemino flore (*Hort. Eyst. plant. vern. ord.*, I, fol. 5, f. 4. Hab. circà Cœnomanum.

Var. D, multiplex, sexibus in corollis mutatis. Circà Cœnomanum.

Var. E, biumbellata, umbellula è centro generali crescente. Circà Parisios.

Var. F, uniflora, scapo unifloro, aborta pedicellorum, præter unum. Circà Parisios, Cœnomanum.

Foliis ad medium abruptè contractis, ovatis, subcordatis, rugosis, subtus incano-hirsutis, petiolo alato, sublævi; scapo multifloro; pedicellis pubescentibus, inæqualibus; floribus nutantibus, secundis; calice inflato, dentibus obtusiusculis; corollis luteis, fragrantibus, fauce plicato, limbo concavo, segmentis cordatis, basi maculis aurantiacis notatis. ♃ Fl. martio, aprili; hab. ubique in pratis, sepibus, sylvis.

PHÉNOMÈNE

Observé sur une espèce de Bauhinia, par M. Perrottet, membre résidant.

Depuis le mois de janvier 1822 que je suis attache à la culture des serres chaudes du Jardin des plantes de Paris, j'ai été en état de suivre, dans leur végétation, les nombreuses plantes que j'ai rapportées de mes voyages aux îles de la mer d'Asie et sur une partie du continent de l'Amérique méridionale; je me suis également trouvé en mesure de recueillir une longue série de faits curieux sur les habitudes d'un très-grand nombre de végétaux. Je me propose de les faire connaître successivement. Aujourd'hui je viens, Messieurs, vous entretenir d'un phénomène que m'a offert le *Bauhinia*.

Chacun de vous connaît ce beau genre que Plumier a dédié aux deux frères Bauhin, dont les travaux ont été si utiles à la botanique. Je ne vous parlerai point de la jolie espèce que Linné nomme *Bijuga*, pour rapprocher la gloire inséparable de ces deux illustres Français, qu'une persécution religieuse fit naître à Bâle en Suisse; mais je vous citerai le *Bauhinia divaricata* qui m'a présenté le sujet d'une observation nouvelle.

Le 5 juin 1822, à trois heures de l'après-midi, visi-

tant la grande serre que l'on désigne sous le nom de *Serre Riédlé*, et fixant particulièrement mes regards sur les plantes que leur constitution délicate condamne à vivre enfermées toute l'année, je remarquai un *Bauhinia* dont les feuilles étaient légèrement fanées. Je lui donnai de l'eau, et je m'arrêtai près de lui. Les êtres faibles et souffrans appellent la compassion. Je prenais plaisir à le voir reprendre un peu de force à mesure que l'eau pénétrait dans tous ses pores. Ce fut alors qu'à mon grand étonnement je vis les aiguillons, dont la tige et les rameaux sont armés, m'offrir à leur extrémité une gouttelette d'une liqueur transparente, de la grosseur d'un grain ordinaire de plomb à lièvre; j'y portai les doigts, comptant bien la trouver liquide, mais elle était dure et presque de la consistance du sucre-candi. Je la goûtai et la trouvai très-sucrée, d'une saveur agréable, amie de l'estomac, et me parut ne se rapporter à aucune saveur connue. Je ramassai avec soin toutes les boules cristallines que la plante put m'offrir, et j'en fis goûter à plusieurs personnes qui partagèrent toutes la même impression que moi. Le lendemain, à huit heures du matin, je revins à mon *Bauhinia;* ses aiguillons étaient de nouveau couronnés par de brillantes gouttelettes, moins grosses que celles recueillies la veille, et surtout non cristallisées; ce n'était plus qu'une eau sirupeuse, très-sucrée, et que je compare au miélat qui enduit la superficie des feuilles des érables, des tilleuls et de plusieurs autres végétaux dans les temps très secs.

Pendant cinq à six jours, je trouvai exactement des globules liquides, mais elles diminuaient sensiblement

de volume chaque jour. La nuit je n'en trouvai jamais. Enfin elles disparurent tout-à-fait, et je n'en revis plus de tout l'été.

Comment se rendre compte de ce phénomène? Est-il dû à une surabondance de sève ou bien à une maladie de la plante? Est-il particulier au genre *Bauhinia*, ou seulement à l'espèce *divaricata?* je l'ignore encore, et pour mener à la solution de ce fait singulier, que je serai peut-être en état d'expliquer plus tard, il est bon de noter ici l'état de la plante et celui de l'atmosphère au moment de mon observation.

Le *Bauhinia divaricata* était alors tenu dans un gros pot de terre légère; sa tige avait de 12 à 20 décimètres (4 à 6 pieds) d'élévation et végétait avec vigueur. L'atmosphère extérieure était très-chaude et surtout très-sèche; le thermomètre de Réaumur, placé sur l'arrière de la serre, marquait 26° et demi. Cette température était sans contredit plus élevée que celle qui règne habituellement dans les climats où le *Bauhinia* croît spontanément, c'est-à-dire par les 6 et 7° de latitude, puisque le thermomètre s'y élève rarement au 26e degré qu'il ne dépasse point.

D'après l'état de la température, on pourrait reconnaître ici la présence du miélat, l'exudation d'une sève trop abondante; mais ce phénomène, qui cesse d'ordinaire sur toutes les plantes qui y sont sujettes du moment que l'atmosphère est chargée d'humidité, s'est manifesté sur le *Bauhinia*, quand le ciel était couvert de nuages, que la rosée était très-forte et même froide, et que le thermomètre atteignait à peine les 18 et 20° de l'échelle de Réaumur.

Les végétaux qui présentent sur leurs feuilles le suc que l'on nomme miélat sont toujours languissans, et après cette grande transparition leurs jeunes pousses ne réussissent pas. Il en a été de même chez le *Bauhinia divaricata*. L'arbrisseau a continué de végéter avec force jusqu'à l'automne, il poussa même de longs rameaux, mais grêles, d'une consistance peu ligneuse : ces produits faibles purent résister à la rigueur de l'hiver. Les rameaux se détruisirent jusque sur le vieux bois, ce qui m'obligea de les rapprocher de la tige principale le printemps de 1823; j'espérais faire de nouvelles observations pendant l'été, mais la plante continua de demeurer dans un état de dépérissement jusqu'à ce moment (avril 1824), qu'elle commence à donner les signes d'une végétation peu vigoureuse.

En doit-on conclure que les gouttelettes sucrées et cristallines du *Bauhinia divaricata* n'étaient rien autre chose qu'une sorte de miélat, un état morbide? Je ne le pense pas encore. Les végétaux tenus dans les serres chaudes sont placés sous l'influence de circonstances si différentes de celles sous lesquelles ils vivent dans l'état de liberté, qu'il ne faut point prononcer de suite sur les phénomènes qu'ils présentent. On doit, je pense, en tenir note, les faire connaître dans leurs détails, et attendre que des botanistes instruits répètent les mêmes observations dans la patrie même des plantes nommées. C'est d'après cette persuasion que je vous soumets, Messieurs, ce que j'ai vu; heureux si, durant le voyage que vais entreprendre incessamment dans l'Amérique du sud et sur les côtes occidentales de l'Afrique, je puis découvrir la raison

du fait que j'expose à vos yeux. Je vous en instruirai, comme je me promets bien de vous communiquer les autres remarques que je serai dans le cas de faire. J'aurai toujours du plaisir à vous payer ainsi le tribut de ma reconnaissance et de mon parfait dévouement.

POLYPORI PISACHAPANI [1]

Illustratio, auctoribus Christiano Godofredo Nees ab Esenbeck, et Th. Friderico Ludovico Nees ab Esenbeck, fratribus, Societ. Lin. Parisiensis sociis.

Polyporus pisachapani.

P. (Pleuropus) suberosus, niger, pileo horizontali margine radiato, radiis prælongis arcuatis apice pallidis.

Habitat ad truncos putridos Javæ insulæ. Blume.

DESCRIPTIO.

Inter multa atque pulcherrima Floræ dona, quæ Blumius noster in Java insula, plantarum fertilissima, collegit et humanissime nobiscum nuper communicavit, nulla res magis hominum oculos in se convertit, quam fungus iste, qui ex humilioribus quidem et e servorum tribu ortus, tamen altioribus cunctis ipsisque principibus plantarum aliena sua et sane miranda specie antecellit.

Est ingens quidam Boletus, manus, prælongis digitis instructæ, forma, coloris aterrimi, soli illius vi et ubertate e Polypororum familia enatus. Stipes erectus, nonnihil incurvus et subrugosus, sex pollices longus, vix pollicem dimidium crassus, durus et lignosus, apice expan-

---

(1) *Pisácha* (Pisatscha pronuntiandum) dæmon malignus, et *páni*, manus, a Schlegel.

ditur in pileum horizontalem semicircularem quinque pollices latum, duos pollices cum dimidio longum et tres ad quatuor lineas crassum, qui latere superiori ater et nitidus, more generis striis concentricis elevatis distinguitur. In latere inferiori hymenium videbis, linea marginali prominente cinctum, cujus pori, per se quidem minutissimi, materie etiam vernicosa obliti nudosque oculos, veluti punctula superficilia, facile effugientes, cultri et lentis vitreæ ope quærendi sunt. Et ad hos usque terminos fungus quidem noster formæ tritissimæ esse videtur nec quidquam insoliti refert. Sed nova statim orta evolutione, pileus iste parvus in appendicem, mole sua et forma perinsignem, increscit. Apex etenim pilei abit in processum latum, carpo manus similem, ex quo radii septem longissimi, leniter incurvi, ad basin compressi, reliqua autem parte teretes, nonnihil rugosi et subnodosi, in apicem acutiusculum desinentes, ascendunt, qui in longitudine pollicum viginti et duorum sunt, lineas autem quatuor vel quinque crassi coloris in sicco atri, nitentis, versus extremum apicem in ferrugineum vergentis. Adest præterea octavi radii pars imperfecta, exigua et quasi trunca. In fungo recenti cl. Blumius radios istos spissiori quadam collinitos observavit mucilagine, quæ exsiccando denique in crustam rigidam resinosam et quasi vernicosam induruit.

Structura interna stipitis strata quatuor diversa ostendit, quorum exterius durissimun est et contextus floccosi densioris; secundum, molle, spongiosum et castanei coloris, e contextu flocccoso laxiori constat; stratum tertium idemque majorem totius stipitis par-

tem implens, sublignosum, e meris vesiculis subglobosis compositum, ad super accedit et cavitatem veluti medullarem, substantia floccoso-stupposa, strato secundo simili, repletam, cingit. Apices radiorum, cortice duriori orbati, toti floccis quam in secundo tenerioribus, sed magis compactis, continentur. Qua ratione fungi hujus structura interna, quamvis e simplicissimis elementis composita, diversa arborum strata, corticem, librum, lignum et medullam, imitatur.

Pori hymenii, sub microscopio composito examinati, thecas tenuissimas filiformes pellucidas produnt; sporæ desiderantur.

Locum in systemate mycologico singulari huic speciei quærendo non incommode inter *Polyporos pleuropodes* post *Polyporum amboinensem* F. collocabis, etiamsi ab omnibus congeneribus appendice illa maxima et monstrosa summopere aberret et simile quiddam cum Clavariis et cum Cordyliarum stromate habeat.

ADNOTATIO. — Fungi illi digitati, a Rumphio in *Herbario amboinense* obiter commemorati, accedere videntur nostro.

EXPLICATIO TABULÆ XI.

1. Fungus, a fronte visus, semi-magnitudine naturali.

2. *Idem*, a latere delineatus, ut radiorum incurvatio appareat.

3. Pileus sine stipite et radiis, a latere superiori visus.

4. *Idem*, a latere inferiori.





Nees von Esenbeck, del. *Lanvin, sculp*



POLYPORUS Pisachapani.

Nees von Esenbeck, del. Lanoin, sculp

5. Segmentum transversale stipitis magnitudine naturali.

6. Pars hymenii, lente aucta.

7. Pori hymenii cum ascis, maxime aucti.

8. Segmentum transversale stipitis, maxime auctum, quo structura strati primi, seu exterioris, et secundi illustretur.

9. Segmentum longitudinale strati corticalis, maxime auctum.

10. Segmentum transversale strati tertii, eadem ratione auctum, ut structura vesiculosa in conspectum veniat.

EXTRAIT D'UN MÉMOIRE

INTITULÉ :

Recherches sur la lumière dans la théorie des vibrations, suivies de quelques idées de son action sur les êtres organisés, et particulièrement dans la végétation [1]; par M. C. Bailly, membre auditeur.

Après avoir jeté un coup d'œil rapide sur la direction des études scientifiques chez les anciens et à la renaissance des lettres ; après avoir démontré que la marche de l'esprit humain était alors systématique et non théorique, parce qu'il s'abandonnait aux caprices de l'imagination, au lieu de s'appuyer sur l'observation et l'expérience, l'auteur établit que si nous ne sommes point encore en état de soulever tous les voiles dont la nature s'enveloppe, du moins de nombreux jalons sont-ils placés dans ce champ difficile à parcourir, en sorte que, malgré que des obstacles nous empêchent encore de suivre tous leurs rapports, et par conséquent ne nous permettent pas de mesurer l'é-

(1) Il est à regretter que ce mémoire, lu à la séance du 6 mai 1824, n'ait pu, à cause de son étendue, être inséré en entier dans les *Annales*, mais nous tâcherons, dans cet extrait, d'en offrir la substance, et de ne point nous écarter des idées de l'auteur : pour cela nous ne ferons pour ainsi dire que transcrire les principaux passages de son mémoire.

tendue que nous avons explorée, il devient cependant nécessaire de lier les faits par une théorie. Les systèmes donnent pour vrai, pour certain, ce qui ne repose que sur le terrain mobile des hypothèses; tandis que les théories, s'appuyant de toutes les observations, basées sur l'explication qu'elles donnent de tous les faits connus, sont des guides qui soulagent la mémoire, facilitent l'étude, préparent les découvertes, vont au-devant des expériences. Jamais elles ne donnent pour certain ce qui ne l'est pas, elles deviendraient alors des systèmes, mais elles embrassent tous les phénomènes, toutes les observations, elles en forment un corps de doctrine.

Dans l'étude de la nature, les savans ont reconnu de nombreux agens à l'influence desquels tous les corps sont soumis plus ou moins directement ; il en résulte que le naturaliste, qui ne se borne pas à l'aride nomenclature des êtres, mais qui s'élève à la philosophie de la science, ne peut négliger l'étude de ces agens physiques. Parmi ces forces qui semblent influer si puissamment sur les êtres organisés, au premier rang viennent se placer les fluides impondérables. L'action de la chaleur, de la lumière, de l'électricité, a de tout temps été considérée comme pouvant jeter un grand jour sur l'explication des nombreux phénomènes naturels; aussi les naturalistes et les physiciens attribuèrent-ils à ces principes tels ou tels faits, tels ou tels phénomènes; aussi voyons-nous ceux qui cherchent les lois inconnues de l'organisation et de la vie dans la physique et la mécanique, aussi bien que ceux qui l'expliquent d'une manière physiologique, et en supposant l'existence d'un principe vital quelcon-

que, appeler souvent à leur secours les agens dont nous venons de parler. En effet, quelle que soit la nature, quel que soit le mode d'action de ces agens, leur influence se manifeste si ouvertement, si puissamment, dans tant de circonstances, qu'on ne peut nier qu'ils jouent un rôle de première importance dans l'organisation et la vie des végétaux aussi bien que des animaux. Ne voyons-nous pas les uns et les autres languir, s'étioler, périr bientôt lorsque l'influence bienfaisante de ces agens leur est refusée? ne les voyons-nous point présenter un tissu lâche, incomplet, qui annonce une prompte dissolution, lorsque leur existence se prolonge dans l'obscurité? Ne savons-nous point au contraire que la chaleur et la lumière sont des conditions impérieusement nécessaires au développement des êtres vivans? ne savons-nous pas que la végétation et l'animalisation sont constamment en proportion avec la puissance de ces forces? Si nous voyons que sans chaleur, sans lumière, il ne naît point de corps organisé, ne sommes-nous point conduits à en conclure que ces fluides excitent, irritent, mettent en jeu les organes des végétaux et des animaux, et y développent les facultés nécessaires à l'entretien et à la conservation de la vie, peut-être même en sont-ils la cause primitive (1)?

Mais deux systèmes partagent les savans sur la nature, et par suite sur le mode d'action de la chaleur

---

(1) L'auteur a déjà émis cette opinion dans ses *Élémens d'horticulture*, intitulés : *Manuel théorique et pratique du jardinage*, 1 vol in-18, dans le chapitre où il donne une idée de l'organisation des végétaux.

et de la lumière; celui que l'auteur de ce mémoire regarde comme le plus probable, celui qu'il dit avec raison être étayé de plus fortes preuves, être appuyé du suffrage du plus grand nombre de physiciens de nos jours, est entièrement inconnu des naturalistes, parce que ce n'est que récemment qu'il a été rappelé à l'attention des savans, et ils l'avaient, pour ainsi dire, condamné sans le connaître. Le but de ce mémoire est de donner une idée de la manière d'envisager tous les phénomènes de la lumière dans ce nouveau système; travail neuf, puisque ces notions ne se trouvent encore qu'éparses dans divers mémoires, et y sont incomplètes, sans liaison. M. Bailly, ainsi qu'il le dit, a voulu chercher à démontrer que cette nouvelle théorie de la lumière et de la chaleur, contre laquelle il n'a été présenté aucune objection sans réponse, qui réunit en sa faveur les plus fortes probabilités, loin de renverser ou contredire les idées des naturalistes et des physiologistes, loin d'être rejetée par eux, comme elle s'en est vue menacée, sans examen, dès sa naissance, doit au contraire être accueillie avec empressement, puisqu'elle semble se prêter à l'explication des phénomènes naturels d'une manière plus simple et plus féconde.

Il nous est impossible de rien retrancher dans l'exposé que fait l'auteur de sa théorie de la lumière, qu'il annonce extraire lui-même d'un abrégé de physique qu'il doit publier incessamment; ainsi nous transcrirons en entier cette seconde partie de son mémoire.

« Nous sommes avertis de la présence des objets qui sont en contact avec nos organes par le sens du tou-

cher, et par ceux de l'odorat et du goût, qui ne sont que des modifications du premier, appropriées à certains corps. L'ouïe nous fait apprécier ces mouvemens particuliers de l'air et des corps en vertu desquels ils deviennent sonores; l'œil nous fait connaître des objets séparés de nous par de grandes distances, nous fait embrasser en un instant leurs formes et leurs contours, nous avertit de propriétés particulières, telles que les couleurs, qui nous seraient demeurées éternellement inconnues, nous permet souvent d'avoir la perception d'objets séparés de nous par d'autres corps, nous fait enfin pénétrer dans l'immensité de l'espace pour nous en révéler l'ordre. L'œil est un scrutateur exact qui franchit pour nous les espaces et va au loin s'informer des propriétés et de l'état des corps pour nous en rapporter l'avertissement avec une promptitude infinie. Que serions-nous sans cet admirable organe? à quelles idées serions-nous limités si la perception de notre esprit à tous ne pouvait s'étendre plus loin que la distance où notre main palpe les corps? sans doute nous serions réduits à une vie à peu près végétative. Mais quelle idée doit-on prendre du génie de l'homme, en le voyant accroître encore les facultés dont la nature l'a doué, trouver les moyens de rectifier les défauts de ses organes, et enfin de leur faire franchir des espaces dont l'entrée semblait leur être à jamais interdite?

» Quelle est donc la matière qui forme ainsi l'intermédiaire entre les objets et notre organe, qui nous fait percevoir la sensation des objets éloignés? quelle est la cause de la visibilité? Est-ce en recevant de la part

des corps lumineux ou éclairés une émanation de particules lancées avec une force et une vitesse extrêmes, ainsi que le pensait NEWTON, ainsi que l'enseignent tous les traités élémentaires de physique; en un mot les phénomènes lumineux et calorifiques sont-ils dus à une émission? ou bien est-ce au moyen du choc répété des vibrations d'un fluide éminemment élastique, universellement répandu, ainsi que l'ont imaginé DESCARTES et HUYGHENS, ainsi qu'ont cherché à le prouver MM. TH. YOUNG, ARAGO et FRESNEL? enfin les mêmes phénomènes sont-ils produits par des ondulations propagées de proche en proche? Tels sont les deux systèmes qui partagent les physiciens sur la cause productrice de la lumière et de la chaleur, des couleurs et de la vision. Nous ne nous arrêterons point au développement du premier, suffisamment connu et d'ailleurs expliqué dans tous les traités de physique, et nous exposerons sur-le-champ, en peu de mots, de quelle manière il nous semble qu'on peut envisager toute la théorie de la lumière, et concevoir les phénomènes qu'elle présente dans le second. Nous allons voir que dans ce système il suffit d'admettre l'existence d'un éther auquel les corps lumineux communiquent un mouvement vibratoire, pour en voir jaillir, comme d'une source féconde, toutes les lois de la marche de la lumière, soit dans l'espace, soit à la rencontre des corps, soit en pénétrant dans leur intérieur.

» S'il nous était permis d'exposer les expériences sur l'inflexion que la lumière éprouve en passant près des extrémités des corps, expériences qui ont servi de bases à M. YOUNG pour l'établissement de sa théorie

des interférences; s'il nous était permis de développer comment deux rayons qui se rencontrent dans un même lieu produisent souvent une obscurité complète au point de leur rencontre, peut-être serait-on frappé du haut degré de probabilité que ces phénomènes, inexplicables dans le système des émanations, donnent à celui des ondes; s'il nous était permis de présenter un aperçu des phénomènes de distraction de lumière et des anneaux colorés, où l'on voit se produire, en raison de la différence des chemins parcourus, en raison de la longueur des ondulations qu'on est parvenu à mesurer approximativement, des bandes alternativement obscures et lumineuses, ou colorées dans un certain ordre, peut-être trouverait-on d'une grande force le faisceau de preuves qui indique que la lumière est le résultat des vibrations d'un éther; mais nous ne pouvons point développer ici un traité complet de la lumière, nous sommes contraints de nous borner à de simples aperçus, ce qui fera excuser, nous l'espérons, l'obscurité qui pourrait se rencontrer dans quelques portions de ce travail. Qu'il nous soit permis du moins de montrer la grande analogie qui existe entre la production du son dans l'air et celle de la lumière dans l'éther : cet exposé est nécessaire pour l'intelligence des phénomènes.

» On sait que dans les milieux de densité semblable, tous les sons, quelles que soient leur nature et leur énergie, se propagent avec la même vitesse, qu'ainsi leur intensité dépend de l'amplitude des oscillations du corps sonore, mais non de la vitesse de transmission du son. On sait également que la nature des sons, c'est-à-

dire le ton, dépend de la succession plus ou moins rapide des vibrations, succession qui dépend de la longueur des ondes, mais ne change rien à la vitesse de propagation du son à travers les différens milieux. On sait encore, et c'est une conséquence rigoureuse de la nature des mouvemens vibratoires qui sont produits par des condensations et des raréfactions alternatives, que toutes les fois que deux ou plusieurs ondes sonores parviennent en un même point, elles s'ajoutent ou se combinent lorsque dans cet instant leur mouvement se fait dans le même sens, et qu'elles se détruisent, se neutralisent, lorsque ce mouvement est contraire. On a pu remarquer les mêmes effets lorsque l'on jette une pierre dans l'eau : aux endroits où des groupes d'ondes à peu près égaux se croisent, l'eau demeure immobile, tandis qu'aux endroits où ils coïncident, les ondes sont renforcées. Ces principes démontrés par l'expérience, que le calcul prouve être inhérens à la nature des milieux homogènes auxquels on communique un mouvement d'oscillation, s'appliquent entièrement aux phénomènes de la lumière, et vont servir à les expliquer d'une manière aussi simple que féconde. Mais faisons déjà remarquer que l'obscurité, c'est-à-dire la cessation du mouvement vibratoire, produite par la coïncidence de deux ondes dans le même lieu, ne doit plus étonner : il suffit en effet pour cela qu'elles y arrivent avec des mouvemens d'ordre contraire, c'est-à-dire l'une avec un mouvement en avant, que j'appelle de *condensation*, l'autre avec un mouvement en arrière, que j'appelle de *raréfaction*, ce que nous verrons dépendre nécessairement des dif-

férens chemins parcourus ou des différentes vitesses de propagation du mouvement, selon la densité des milieux. C'est ainsi qu'on est parvenu à déterminer la loi des influences semblables ou contraires, à reconnaître que la longueur moyenne des ondulations lumineuses est d'environ un demi-millième de millimètre, et à calculer que la millionième partie d'une seconde suffit à la production de cinq cent soixante-quatre mille ondulations. Nous disons la longueur moyenne, car de même que les divers sons appréciables sont produits par des ondulations de longueur différente, de même les rayons des diverses couleurs ne sont point produits par des ondes égales; celles qui donnent la sensation du rouge sont presque doubles en longueur, mais trois fois moindres en vitesse d'oscillation que celles qui produisent la sensation du violet. On doit donc penser, et cette supposition semble bien naturelle, que les corps qui sont lumineux, soit par incandescence, soit par toute autre modification, ont des molécules dans tout état de vibration possible, vibrations qui se communiquent à l'éther environnant. Nous ne saurions trop insister sur ce point : ces vitesses d'oscillation si différentes, si inégales, ne changent rien à la vitesse de transmission de la lumière, de même que l'air transmet également les sons les plus graves et les plus aigus, par la raison que si la succession des condensations et des raréfactions est plus rapide, le rayon qu'elles embrassent est moins grand précisément dans le même rapport. Mais cette inégalité de vitesse dans le mouvement primitif a pour résultat immédiat la formation d'ondes de longueur différente : car dans

un milieu homogène et élastique comme l'éther, la répétition plus rapide des vibrations ne saurait avoir lieu si la longueur des ondes ne variait pas. On doit donc concevoir que le corps lumineux imprime à l'éther des oscillations de toute vitesse, y produit par conséquent des ondes de longueur très-inégale. Toutes celles dont l'étendue varie entre 4 et 6 dix millièmes de millimètre environ sont perceptibles pour nos organes : par l'impression de leurs vibrations, qui, en raison de la longueur des ondes, sont plus ou moins rapides, elles produisent en nous, lorsqu'elles ont une certaine durée et une certaine intensité, la sensation de toutes les couleurs, de même que les vibrations plus ou moins vives des corps sonores, transmises à notre oreille, nous donnent la sensation des différens tons. Toutes les ondes dont la longueur excède celle que nous venons de mentionner, sont invisibles pour nous, mais manifestent leur présence par des actions calorifiques; celles dont la longueur est moindre, dont nous ignorons pareillement la limite, sont également insensibles à nos organes de vision, mais se manifestent par des actions chimiques. Il est inutile de faire remarquer que d'autres êtres pourront avoir d'autres limites de vision, et pour le dire en passant, rien n'explique plus facilement la vision parfaite de certains animaux dans ce qui est pour nous l'obscurité la plus complète : il en résulte aussi que tous les êtres ne doivent point avoir la sensation des mêmes couleurs, et c'est ce que l'expérience semble confirmer : enfin, on peut en conclure que ces animaux des dernières classes, qui paraissent dépourvus des organes de la vi-

sion, mais agissent comme s'ils en étaient doués, sont avertis de la présence des objets extérieurs par une action purement calorifique ou chimique des rayons sur leur corps.

» Ainsi un fluide éthéré, éminemment subtil et élastique, remplit tout l'espace, et nous prions de remarquer ici que l'existence d'un tel fluide, admis par la plupart des physiciens et des philosophes, et par Newton lui-même, paraît maintenant démontrée par tous les phénomènes électriques; puisque, pour concevoir la transmission instantanée des décharges, il est nécessaire d'admettre un milieu électrique aussi élastique qu'il est nécessaire de le supposer pour la propagation de la lumière. Les corps lumineux, par les mouvemens oscillatoires de toutes sortes que prennent leurs molécules, en vertu de causes qui nous sont inconnues, mais qui sont peut-être analogues aux courans électriques que nous voyons produire l'incandescence, impriment à cet éther des vibrations également de toute nature, forment conséquemment des ondulations de toute longueur; mais ces variations se succèdent si rapidement que chacune d'elles ne peut produire une impression : la sensation sera donc le résultat de leur effet composé, et on n'appréciera ni leurs accords ou discordances, ni leurs couleurs, c'est-à-dire leurs longueurs d'ondulations : la lumière paraîtra blanche, accompagnée d'effets calorifiques et chimiques et sans interférences. Mais, si, par un moyen quelconque, nous séparons ces effets partiels, et les forçons de se continuer pendant un temps appréciable, dès lors nous pourrons juger la longueur des ondes et les points où

le mouvement vibratoire a lieu en avant ou en arrière; dans ce cas, les couleurs, c'est-à-dire les tons de la lumière, nous seront appréciables; les effets calorifiques et chimiques pourront être produits sans lumière; des interférences, c'est-à-dire des destructions de lumière produites par la rencontre de plusieurs rayons pourront se manifester. Il est inutile de faire remarquer qu'aucune de ces circonstances, c'est-à-dire la nature des vibrations, l'ordre des mouvemens, la vitesse de propagation, ne seront modifiées par l'intensité de la lumière; car alors, de même que pour le son, l'amplitude seule des oscillations varie, mais du reste tout demeure dans le même état.

» Tels sont les phénomènes que présente la marche de la lumière; tous, démontrés par l'expérience, sont aussi des conséquences nécessaires de l'existence d'un éther mis en mouvement vibratoire, et tel est l'avantage de cette théorie : c'est, en embrassant tous les phénomènes, de pouvoir d'avance les prédire; c'est, en se soumettant à toutes les expériences, de pouvoir les annoncer par le calcul; c'est enfin, en se prêtant facilement à l'explication des phénomènes de la chaleur et de l'électro-magnétisme, de rapprocher des effets qui manifestent si souvent leur analogie, en permettant de les considérer comme des modifications d'un seul fluide. On conçoit que les phénomènes de la vision ne présentent aucune difficulté dans ce système, puisqu'on peut considérer la sensation de la lumière et des couleurs comme le résultat de l'impression des vibrations plus ou moins rapides sur les houppes nerveuses de la rétine; c'est au contraire dans l'autre système qu'il est bien difficile d'expliquer comment les

molécules lumineuses, telles ténues qu'on les suppose, lancées d'une distance prodigieuse avec une vitesse de 67,000 lieues par seconde, n'anéantissent pas, ne causent aucun désordre dans un organe aussi délicat que l'œil. Il ne nous reste donc plus qu'à donner une idée de la cause de la réflexion de la lumière, de sa réfraction, et enfin de la coloration des corps.

» Dans un milieu élastique et homogène, tout ébranlement se propage constamment dans le même sens, en se communiquant de proche en proche; ainsi une bille qui vient en frapper une autre de masse égale, lui communique tout son mouvement et reste en repos; mais il n'en est plus ainsi lorsque les masses sont inégales : en effet, continuant le même exemple, si celle qui vient frapper la bille en repos est plus considérable, elle partagera son mouvement avec elle, mais ne le continuera pas moins dans le même sens; au contraire, si elle est plus petite, tout en lui imprimant un léger mouvement, elle sera repoussée en sens contraire de sa direction primitive. Ce n'est donc point la réflexion en elle-même qu'il est difficile de concevoir, car, d'après l'énorme différence qu'on doit supposer exister entre les molécules de l'éther et celles des corps, on voit que la réflexion doit être fort considérable; mais c'est comment il se fait que sur des surfaces, qui pour la lumière doivent être si inégales, la réflexion soit cependant si régulière, et fasse constamment l'angle de réflexion égal à l'angle d'incidence. Dans la théorie de Huygens cette singularité s'explique sans avoir besoin d'une surface parfaitement polie. En effet, dans ce système on conçoit que toutes les fois qu'une onde est brisée, ou en partie inter-

ceptée, il faut considérer chacun de ses points comme devenant un centre d'ondulations particulier. Il arrive alors la même chose qu'aux cordes vibrantes, qui d'abord, tout en exécutant une vibration totale de toute leur longueur, n'en exécutent pas moins un grand nombre de vibrations partielles, et qui, en second lieu, sous l'influence de la moindre cause déterminante, changent leur ondulation primitive en plusieurs ondulations résultantes de la première. Il s'ensuit que lorsqu'une onde lumineuse arrivera à la surface d'un corps réflecteur, les particules de ce corps pourront être considérées comme envoyant des rayons dans tous les sens; mais ils seront invisibles à cause de leur isolement, ou détruits par les interférences à cause de l'inégalité des chemins parcourus, excepté ceux qui, envoyés par la portion des molécules du corps réflecteur placées dans le même plan, auront également dans le même plan le centre de leurs ondulations particulières; car alors aucun effet opposé ne peut détruire le mouvement comme il arrive pour les autres points, et ces ondes particulières, réformant une onde réfléchie semblable à l'onde incidente, auront acquis de nouveau les conditions nécessaires pour être visibles.

» Quant à la réfraction, c'est-à-dire à la déviation que la lumière éprouve en passant d'un milieu dans un autre, nous allons découvrir sa cause dans le ralentissement que le mouvement des ondulations éprouve en traversant les diverses substances transparentes. En effet, dès que le mouvement est ralenti par le milieu réfringent et en raison de sa densité et de sa nature, il arrive nécessairement que l'onde totale, composée en route par la réunion des mouvemens élémentaires,

se décompose, et que chaque point de la surface réfringente devient le centre d'une ondulation particulière. Mais, ainsi que nous venons de le voir pour les ondes réfléchies, chacune de ces ondes particulières ne produira pas une impression de lumière, par la raison qu'un seul rayon n'est pas appréciable ; il n'y aura que ceux qui pourront se recomposer en suivant une même ligne et parcourant un égal chemin avant d'arriver à la surface réfringente, qui seront visibles ; toutes les ondes particulières qui ne suivront pas cette route ne pourront donc se réunir pour rétablir une onde totale sensible, elles seront perdues ou détruites par les interférences. Nous savons que les rayons de diverses couleurs n'ont pas la même vitesse d'oscillation, ni par conséquent la même longueur d'ondulation. Nous avons dit que cette longueur variait, pour les couleurs appréciables, entre 4 et 6 dix-millièmes de millimètre ; il en résulte donc qu'ils ne seront pas modifiés de la même manière en pénétrant dans les corps réfringens, et par conséquent qu'à leur sortie on les verra séparés dans l'ordre des couleurs du spectre, c'est-à-dire dans l'ordre de leur réfrangibilité. La réfraction des milieux de densité variable, comme l'air, en vertu de laquelle les objets paraissent plus élevés qu'ils ne le sont réellement, s'explique très-simplement de la même manière. Le pouvoir réfringent d'un corps dépend de sa nature chimique et de sa densité, c'est-à-dire que ces élémens influent sur la vitesse du mouvement des ondes : on peut concevoir que le mouvement est d'autant plus ralenti que le corps renferme moins d'éther entre ses molécules, ce qui s'accorde avec ce qu'on observe dans la vitesse de pro-

pagation du son à travers les différens corps : cette supposition, qui ne présente rien que de probable, qui semble appuyée par le pouvoir réfringent des corps augmentant en raison de leur densité, pourrait aussi nous conduire à de curieux rapprochemens avec les propriétés de combustion et de caloricité des corps; mais cela nous entraînerait trop loin, venons-en à la coloration des corps.

» Nous avons dit que dans un milieu homogène et élastique les ondes de toute longueur se propagent avec une vitesse égale, et le calcul prouve qu'il doit en être ainsi dans un fluide parfaitement élastique; mais dans les milieux imparfaitement élastiques comme les corps, on conçoit qu'il ne peut plus en être de même, et c'est ce que démontre l'expérience des ondes qui se forment à la surface de certains liquides et celle de plusieurs échos. L'éther étant un fluide parfaitement élastique, toutes les ondulations s'y propagent avec la même vitesse, et la lumière directe parait blanche; au contraire, toutes les substances transparentes ou demi-transparentes, comme sont les corps colorés, devant être considérées comme imparfaitement élastiques, les ondes pourront s'y propager inégalement. D'après cela on comprendra comment se forment les couleurs propres des corps : car s'ils ont des degrés d'élasticité très-divers, ils pourront renvoyer très-diversement les ondulations de longueur différente qui viendront les frapper, et pénétreront en partie dans leur substance : on conçoit aussi que de cette diversité dans la dispersion des ondes de longueur inégale, il devra résulter une multitude d'interférences constantes qui concourront à la formation

de la couleur des corps en neutralisant les autres couleurs. Ainsi les uns renverront également les ondes de toute longueur et ils paraîtront blancs ; les autres, en les laissant pénétrer dans leur intérieur, les étendront, ou bien les renverront de façon qu'il y aura toujours discordance complète entre les ondes qui se rencontreront, et par conséquent destruction du mouvement : ces corps paraîtront noirs; enfin les autres, ayant des propriétés intermédiaires entre ces deux extrêmes, produiront aussi des effets intermédiaires, anéantiront certaines ondes, renverront les autres : ces corps présenteront des couleurs, des nuances aussi infinies que peuvent l'être les longueurs des ondes. Au reste, que des propriétés si compliquées dans leurs effets ne surprennent point, car elles dépendent uniquement de la position des molécules des corps et de la manière dont elles renvoient les ondulations, et on conçoit que cette position des particules élémentaires doit être aussi variée que la nature même des corps, en sorte que puisqu'ils présentent tant de différences de composition et d'arrangement, ils doivent présenter également des variétés infinies de couleurs. D'ailleurs ne pourrait-on point supposer aussi que l'élasticité imparfaite des corps est cause que le mouvement vibratoire est détruit en tout ou en partie, ou bien, ce qui paraît plus probable, qu'il soit modifié, ralenti par exemple, et par conséquent changé plus ou moins en vibrations invisibles, mais qui pourront encore produire des effets calorifiques? La manière dont se comportent les différens corps, dans le rayonnement de la chaleur, semble appuyer cette opinion; mais nous ne pouvons aborder ici ce sujet. »

Telle est l'esquisse que donne l'auteur de la théorie physique de la lumière dans le système des vibrations : il la termine en manifestant le regret d'avoir été dans l'obligation de lui donner si peu d'étendue ; et comme il craint que cette ébauche soit encore bien incomplète, que sa pensée ne soit pas toujours bien saisie, il réclame l'indulgence, en priant de considérer combien il était difficile d'exposer en si peu de mots une branche aussi vaste de la physique. Il est bon d'observer aussi que c'est dans une région hérissée de ronces et d'aspérités, parsemée de précipices profonds et nombreux, qu'il tente de se frayer une route nouvelle.

Il nous reste à donner une idée de l'application que M. Bailly fait de ce système de la lumière à l'histoire naturelle et aux lois de l'organisation et de la vie. Nous ne ferons que l'indiquer, parce que lui-même ne l'offre que comme un exemple, que comme un aperçu, que comme les premiers linéamens d'un plus grand travail sur l'action des fluides impondérables dans la végétation, travail qu'il annonce chercher à compléter, à démontrer par des expériences, et que par conséquent nous devons attendre. Nous nous bornerons donc à transcrire les passages suivans où l'auteur, après démontré l'action de la chaleur et de la lumière sur les êtres organisés, l'incertitude des explications données jusqu'à ce jour par les physiologistes, indique de quelle manière il conçoit que l'éther, mis en vibration, produit l'irritabilité des organes des végétaux et par suite la marche de la sève.

» Que la lumière soit, dit-il, d'une indispensable nécessité pour le développement, la perfection des êtres organisés, c'est une de ces vérités qui n'ont pas besoin de

démonstrations, parce qu'elles frappent tous les yeux. L'absence de la vie est un des caractères de l'absence de la lumière, et dans ces grottes ténébreuses, dans ces mines profondes, où l'influence vivifiante du soleil ne peut se faire sentir, à peine voyons-nous quelques champignons informes, composés d'un tissu cellulaire distendu, première ébauche de la matière organique, attester que la chaleur, modification d'un fluide lumineux, peut en remplir quelques-unes des fonctions les plus simples. Mais l'absence de la vie caractérise aussi l'absence de la chaleur : ainsi dans ces climats glacés qui accompagnent les deux extrémités de l'axe de notre globe, c'est en vain que la lumière répète longtemps son action sur les corps. Nous verrons donc toujours la liaison la plus étroite, les rapports les plus constans, indiquer que la chaleur et la lumière ne sont que des modifications d'un même principe! Lorsque nous voyons une prompte décomposition des êtres organisés, accompagner la cessation de l'influence de ces agens; lorsque nous sommes témoins des efforts de ces êtres pour chercher cette influence; lorsque tant de changemens, et dans la forme et l'organisation des tissus, et dans les couleurs, s'opèrent à chaque instant sous nos yeux, comment pourrions-nous méconnaître une action qu'attestent tant de phénomènes? Ne pouvons nous même point en conclure avec raison que ces agens sont les causes principales de l'organisation et de la vie?

» Dans la théorie newtonienne de la lumière, adoptée implicitement ou explicitement par tous les savans qui se sont occupés de la physiologie des plantes et de la chimie végétale, on est loin de donner une idée exacte

une explication satisfaisante de son action et de son influence dans la végétation. Tantôt on suppose une action chimique, tantôt c'est une action mécanique ou physique ; d'autres expliquent les phénomènes de la végétation par une action organique ou vitale, mise en jeu par la lumière ou la chaleur; enfin, la plupart des phytologistes ont cru résoudre la question en disant que ces fluides agissent comme stimulans. Mais n'était-ce pas simplement reculer la question, l'éluder, au lieu de l'aborder franchement? faisait-on alors autre chose qu'avouer l'influence de la lumière, de la chaleur? car cette action chimique, mécanique, organique, de quelle manière est-elle mise en jeu? de quelle manière la lumière et la chaleur deviennent-elles stimulans de la végétation? ne peut-on comprendre ces actions si vaguement expliquées, qu'en admettant une émanation et une absorption de particules lumineuses ou calorifiques? ne rencontre-t-on pas même, dans cette supposition, plus de difficultés que dans une autre hypothèse? S'il en est ainsi, comment se fait-il que les naturalistes, contre l'opinion la plus générale des physiciens modernes, contre les probabilités les plus fortes, demeurent si attachés au système de l'émission? Nous voyons ici de nouveau de quelle importance il est pour le savant qui veut aborder les hautes questions de l'organisation des êtres, d'avoir une connaissance assez approfondie des sciences physiques et chimiques, et quels résultats sont la conséquence de leur étude superficielle. Mais peut-être les phénomènes plus sensibles, l'action plus directe, plus immédiate de la lumière sur les végétaux, sont-ils expliqués nettement dans cette hypothèse, et une

autre théorie n'offrirait point la même facilité? peut-être la coloration des plantes, la décomposition de l'acide carbonique dans leurs organes, lorsqu'ils sont frappés de l'influence bienfaisante de la lumière, et par suite la nutrition, sont-ils des conséquences du mode d'action de la lumière dans le système qu'on adopte? peut-être du moins la direction des végétaux vers les ouvertures d'un lieu obscur, leur étiolement, leur dépérissement, leur sommeil, lorsque l'influence de l'astre solaire ne se fait point sentir, ne peuvent-ils s'expliquer que par la privation des émanations lumineuses? Mais, loin de là, toutes ces questions demeurent couvertes du voile le plus impénétrable; si nous ne sommes point encore en état d'en présenter une solution satisfaisante, en envisageant la lumière comme le résultat du mouvement vibratoire d'un éther, du moins reconnaîtra-t-on que ces phénomènes, peu ou point expliqués dans l'ancienne théorie, ne peuvent apporter aucun obstacle à l'établissement de la nouvelle, et que dans le choix de l'une des deux on doit chercher d'autres élémens de détermination; or, cela nous suffit pour le moment. »

Ici M. Bailly, après avoir fait remarquer la puissante influence attribuée généralement par les physiologistes à l'irritabilité et à la contractibilité des organes, continue ainsi : « Au reste, qu'on adopte ou non l'influence générale de ces propriétés, il est du moins hors de doute qu'elles jouent un grand rôle dans l'organisation. Dès lors il est facile de concevoir que l'action de la lumière et de la chaleur soit nécessaire pour disposer les organes à recevoir, à absorber les principes nutritifs, soit nécessaire pour le développement,

la conservation, l'entretien, l'accroissement de l'être organisé. C'est cette capacité de mettre en action la puissance organique, capacité qui leur a été attribuée par la plupart des savans, qui leur a fait donner le nom de stimulans naturels. Si nous cherchons à développer ces vues en les appliquant aux végétaux, il semble qu'on peut expliquer de la manière suivante l'action de la chaleur et de la lumière dans la mise en activité des pouvoirs végétatifs, en un mot de la faculté de développer et d'entretenir l'existence de l'être végétal.

» Les organes des plantes sont composés de solides et de liquides : les uns servent de vases propres à limiter les liqueurs dans certains espaces, à leur faire affecter diverses formes, à leur faire suivre différens contours ; les autres, les liquides, paraissent remplir toutes les fonctions importantes. Dans l'absence de la chaleur et de la lumière, ce mélange de solides et de liquides, disposé d'une certaine manière, propre dans certaines circonstances à devenir un être organisé, à manifester les phénomènes de la vie, demeure dans le sommeil et l'inertie, l'exercice de la puissance végétative ne peut s'y développer ou s'y maintenir. Comme l'embryon dans son enveloppe, et hors des conditions favorables à son développement, cet assemblage convenablement préparé, n'attend plus que l'impulsion d'un agent extérieur : cet agent c'est la lumière. A peine le fluide éthéré est-il mis en mouvement dans l'espace, que l'ébranlement se propage de proche en proche dans tous les sens : bientôt il arrive que les molécules éthérées contenues dans le végétal sont frappées par le mouvement vibratoire qui produit la lumière : elles

entrent alors en vibrations, et aussitôt se met en jeu la puissance végétative, c'est-à-dire l'irritabilité et la contractibilié des organes. Par ce jeu alternatif de condensation et de raréfaction, les liquides sont mis en mouvement, ils tendent à se répandre, à se dilater, les deux sèves prennent dès lors leur direction et leur marche, l'une ascendante dans un tissu d'une certaine forme, l'autre descendante dans un tissu d'une autre forme; car il paraît constant que la sève ascendante se propage dans un tissu vasculaire, tandis que la sève descendante parcourt un tissu cellulaire. Or une fois la marche de la sève expliquée, il est facile d'en voir sortir tous les phénomènes de la végétation, ainsi que nous pourrons peut-être le faire voir plus tard. »

L'auteur termine son mémoire en priant de considérer ces vues sur la végétation comme un simple aperçu, nécessairement très-incomplet, et de ne point les juger sur ce seul exposé. Son but était, après avoir donné une idée de la nouvelle théorie de la lumière, de montrer qu'elle se prête facilement à l'explication des phénomènes naturels, et ce but il nous semble l'avoir atteint convenablement.

DESCRIPTION

D'une nouvelle espèce de Dorthésia existante aux environs de Paris; par M. ARSENNE THIÉBAUT DE BERNEAUD, Secrétaire perpétuel.

EN 1784, il a été créé en France un nouveau genre dans la famille des gallinsectes, ordre des hyménoptères, servant de passage des pucerons et des aleyrodes aux cochenilles. On en publia la figure dans le *Journal de physique* (1), et on lui donna le nom de *Dorthesia*, en l'honneur de JACQUES-ANSELME DORTHES, de Nîmes, observateur exact, judicieux, plein de zèle et de connaissances, qui le premier en découvrit le type aux environs de cette ville, sur les feuilles de l'*Euphorbia characias*.

Cette sorte de gallinsecte qui a toutes les habitudes des cochenilles, n'étant point très-commune, même dans le Midi, je crois devoir en donner la description d'après les notes fournies par DORTHES lui-même (2).

Ainsi que l'adjectif qui suit son nom l'indique, le *Dorthesia characias* vit sur la tithymale rougeâtre *(Euphorbia characias)*, et à son défaut, sur l'euphorbe velue *(Euphorbia pilosa)*, dont il pompe le suc laiteux. Quand ces deux plantes lui manquent, il s'attache

---

(1) *Journal de physique*, t. XXIV, p. 171 à 173.

(2) *Journal de physique*, t. XXVI, p. 207 à 211.

bien à toutes sortes d'autres végétaux, mais il y languit, il ne parvient point à sa grandeur naturelle, et la ponte, si elle a lieu, n'est jamais aussi considérable.

Il est muni de six pattes d'un brun roussâtre, à quatre articulations, dont les deux premières paires sont attachées au corcelet et les deux postérieures à l'abdomen. Sa tête est séparée du corcelet; les antennes sont sétacées, d'un brun roussâtre, et aussi longues que le corps. Dans les individus mâles, observés par Dorthes, la trompe manquait, c'est ce qui lui a fait dire, ainsi qu'à ceux qui l'ont copié sans le nommer, que dans l'état parfait il ne prend point de nourriture, ce qui est une erreur (1), et que, au lieu de trompe, il avait une petite ouverture dans l'entre-deux des pattes antérieures, ainsi qu'on la voit représentée sur la planche publiée par le *Journal de physique*. Le mâle a environ 3 millimètres (une ligne et demie) de long, sans y comprendre les ailes, qui sont grandes, demi-transparentes, d'un gris de plomb, que l'insecte tient couchées sur le corps dans le repos et qu'il a souvent élevées dans le mouvement. L'abdomen est garni, à son extrémité postérieure et supérieure, d'une houpe de filets blancs, soyeux, qui dépassent les ailes. Le corps est entièrement recouvert d'une matière blanchâtre, farineuse, que l'on peut enlever sans déranger aucunement les fonctions de l'animal. Cependant, cette

---

(1) Il arrive parfois que l'insecte parfait n'a que l'indication de la bouche, surtout quand il est destiné à terminer sa courte carrière aussitôt après l'acte de la copulation. Cette circonstance est très-sensible chez le bombyce à soie (*Bombyx mori*).

matière est assez consistante pour former de petits cylindres disposés deux par deux, et pour offrir un ensemble très-régulier. Dépouillé de cette substance, le corps paraît rougeâtre; il est réduit d'un tiers, et laisse aisément distinguer les neuf stries transversales dont il est orné.

Chez la femelle, qui est aptère, qui a de 5 à 7 millimètres de la tête à l'anus, et dont les antennes sont très-courtes et filiformes, la matière blanche forme des appendices sur les côtés et quelques lames sur le dos. On ne lui distingue ni tête, ni corcelet. Son abdomen a parfois l'extrémité postérieure terminée par une masse solide et friable de longs filets. Sa trompe est très-courte et inflexible. Elle n'est point privée d'yeux, comme on l'a gratuitement avancé.

Le mâle est très-ardent, il court, vole, ne demeure jamais en place. Dans l'accouplement, il se porte sur le dos de la femelle, et recourbe un petit aiguillon placé à l'extrémité de son corps, sous la houpe soyeuse, qu'il introduit dans la partie postérieure de la femelle.

Dès que la fécondation est consommée, il se retire au pied de la plante, sous des pierres; là, il s'enveloppe d'une matière cotonneuse, passe immobile quelques journées languissantes et meurt.

Il n'en est pas de même pour la femelle. Après la ponte, elle subit encore quelques mues, mais moins fréquemment qu'auparavant. A l'approche de l'hiver, elle va se blottir sous de la mousse, ou bien dans la terre près des racines de l'euphorbe; mais aux premières chaleurs de la belle saison elle reparaît, prend

vigueur, donne naissance à une nouvelle postérité, et un mois après cette seconde ponte, elle termine son existence.

Au moment de la ponte, qui a lieu vers les premiers jours du printemps, il se forme à la partie postérieure du corps une sorte de poche, dont l'intérieur, rempli d'un duvet cotonneux qui suinte de l'individu lui-même, contient les œufs. C'est aussi là qu'ils éclosent. Dorthes en a compté jusqu'à cent. Comme ce sac paraît être une continuité du corps de la mère, on croirait, à voir sortir les petits vivans par le trou postérieur, qu'elle est vivipare; mais en ouvrant le sac, on trouve des petits nouvellement éclos et des œufs qui ne le sont pas encore.

Quand la larve a acquis assez d'accroissement, elle sort, ainsi que je viens de le dire, de son berceau portatif, qu'on pourrait comparer à celui du didelphe, et se répand sur la plante qui doit la nourrir. Un mois après, elle subit sa première mue : dans cette crise, les lamelles farineuses se détachent de son corps et laissent l'insecte tout nu. Il est alors couleur de chair et a la forme qu'il doit garder; mais bientôt, et c'est toujours dans la même journée, de nouvelles lames paraissent, grandissent et le recouvrent soixante-douze à quatre-vingt-seize heures après. Les pattes brunissent vers la fin de cette seconde mue. La troisième a lieu en septembre; c'est alors que les ailes viennent aux mâles : mais un très-petit nombre d'entre eux arrivent à cet état de perfection. Dorthes en a compté seulement quatre et très-rarement cinq sur deux ou trois cents femelles.

Divers entomologistes ont fait remarquer que la manière dont le *Dorthesia characias* mâle termine sa vie éphémère, demandait de nouvelles observations, et qu'il convenait aussi d'examiner plus attentivement la femelle, son existence après la ponte étant un fait extraordinaire dans l'histoire des gallinsectes. Mais aucun d'eux, que je sache, ne s'est encore livré à ces recherches difficiles.

La découverte d'une nouvelle espèce de dorthésia dans les bois situés près de Paris jettera nécessairement un grand jour sur ces points encore en litige, et complètera l'histoire de ce genre jusqu'ici peu nombreux, puisqu'on en cite à peine trois espèces.

Déjà Olivier (1) avait annoncé avoir trouvé le dorthésia sur la ronce, aux environs de Paris, sans désigner, il est vrai, la localité, mais cette assertion n'a point été confirmée depuis. Il n'en est pas de même de la découverte faite par notre savant confrère M. Delavaux, le 24 mai 1824, dans les bois de Ville-d'Avray; elle a été constatée sur le lieu même par tous les membres de la Société Linnéenne de Paris qui assistaient à la fête champêtre célébrée ce jour-là en commémoration de la naissance du législateur moderne des sciences naturelles.

Vous avez, Messieurs, imposé à cet insecte le nom de *Dorthesia Delavauxii*, en l'honneur de celui d'entre vous à qui la science doit sa découverte, et vous m'avez chargé de le décrire.

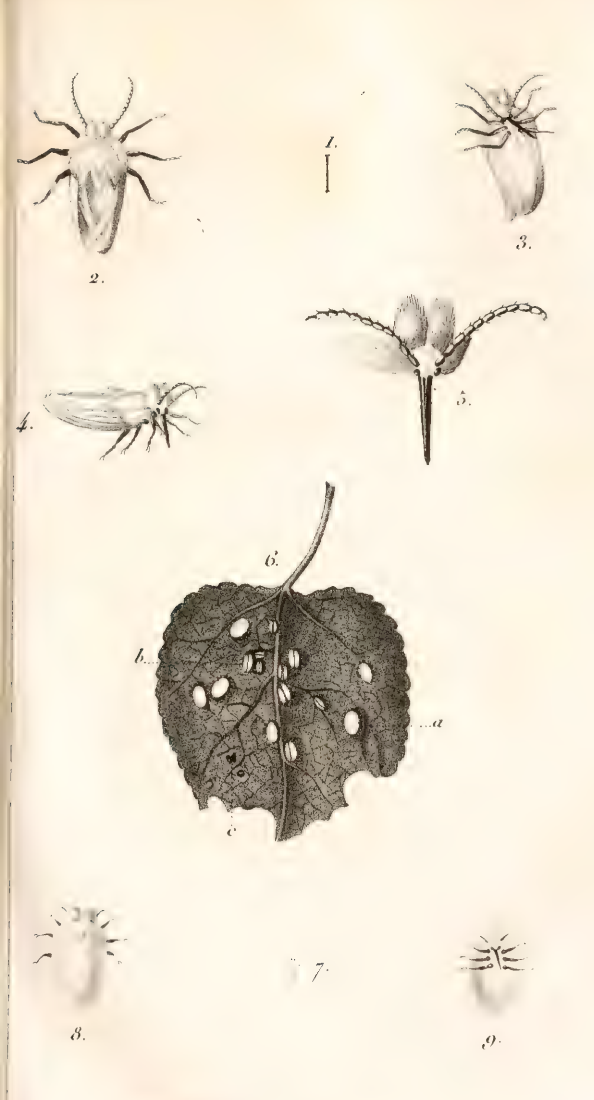
---

(1) *Encycl. méthod.*, t. VI, p. 99, de l'Histoire naturelle des insectes, au mot *Cochenille du characias*.

Il vit sur la face inférieure des feuilles de la germandrée sauvage (*Teucrium scorodonia*). Ses mœurs, ses habitudes et ses mues sont les mêmes que dans l'espèce dite *characias*. La tête, dans l'un et l'autre sexe, est visible, et armée d'une trompe d'un brun roussâtre, à la naissance de laquelle on aperçoit, à la loupe, des yeux bien distincts. Les antennes du mâle, plus longues que le corps, sont composées de neuf articles; celles de la femelle, qui sont très-courtes, n'en présentent que cinq. L'abdomen n'est point strié, mais découpé et comme frangé. Le mâle a en tout 7 millimètres (3 lignes) de long; ses ailes se relèvent à leur extrémité et dépassent d'un tiers la longueur du corps. La femelle est ovoïde et n'a que 5 millimètres (2 lignes); elle est aptère et ne prend point, comme la cochenille, la forme d'une galle après la ponte.

Sur les feuilles du *Teucrium scorodonia*, j'ai vu en même temps la femelle du *Dorthesia Delavauxii*, les premières enveloppes de la larve et l'insecte nu qui est d'une couleur carmin. J'ai cru y voir aussi la dépouille de la larve d'une coccinelle hexapode, couverte d'une poussière blanchâtre, qui s'insinue dans le sac ovifère de la femelle, sans lui occasioner de mal, pour y dévorer sa progéniture. En deux ou trois jours cette larve a terminé sa curée, elle sort du sac et va chercher ailleurs d'autres victimes.

On a dit que la substance blanche dont est enveloppé le dorthésia était due, pour l'espèce dite *characias*, à la partie résineuse du suc des euphorbes; mais peut-on avancer la même chose à l'égard des feuilles de la germandrée qui sont très-amères, répandent, en



DORTHESIA Delavauxii.

del.

Lanvin, sculp.



les froissant, une odeur fort peu agréable, et qui n'ont jusqu'ici fourni un seul atome de résine? J'estime que cette substance est propre aux dorthésia, qu'elle est pour eux une sorte de défense contre d'autres insectes, ou bien un préservatif contre l'humidité, comme l'écume que transsude la cigale bédaude (*Cicada spumaria*) la met à l'abri des ardeurs du soleil. En effet, quand on le débarrasse de sa poussière blanche par un frottement assez léger, le dorthésia ne tarde point à s'en couvrir de nouveau.

Pour compléter l'histoire du *Dorthesia Delavauxii*, j'en donne ici la figure dessinée par notre habile confrère M. Théodore Descourtilz. Nous y sommes entrés dans des détails que ne présentent nullement ni les deux figures qui accompagnent les articles consacrés au *Dorthesia characias* dans le journal du célèbre abbé Rozier, ni celle publiée par Degeer (1), et représentant le *Coccus farinosus*, espèce de dorthésia que Modeer a recueillie sur les feuilles sèches du sapin, et qui, mieux observée, fera la troisième espèce du genre dont je viens de vous entretenir.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XII.

Fig. 1. Ligne indiquant la grandeur naturelle du *Dorthesia Delavauxii*.

2. Le mâle vu en dessus.

3. Le même vu en dessous.

---

(1) *Mémoire pour servir à l'histoire des insectes*, t. VII, pl. XLIV, fig. 26.

4. Le même représenté latéralement.

5. Tête grossie au microscope pour faire voir les yeux, les houpes soyeuses et la trompe.

6. Feuille du *Teucrium scorodonia;* elle est couverte de dorthésia femelles *a;* d'enveloppes de la larve *b,* et de l'insecte nu *c.*

7. La femelle de grandeur naturelle.

8. La même grossie vue en dessus.

9. La même, également grossie, vue en dessous.

MÉMOIRE

Sur un nouveau genre d'insectes de l'ordre des Hémiptères; par M. Théodore Descourtilz, C. membre auditeur.

Les hémiptères en général, et surtout ceux du groupe qui porte le nom de *Cicadaires*, sont presque tous remarquables, soit par leurs couleurs brillantes, leur propriété phosphorique, ou par la singularité de leurs formes. Leurs habitudes et la diversité de leurs métamorphoses offrent un nouvel aliment à la curiosité du naturaliste, depuis la cigale, dont la voix perçante égaie les bosquets brûlés par le soleil d'été, jusqu'aux nombreuses tettigones qui, sur les branches de saule chargées d'écume, offrent une larve ensevelie sous une masse transparente.

Tous les insectes de ce groupe qui existent en France diffèrent par les formes et les couleurs, mais ils se rapprochent par leurs antennes courtes, aiguës, bi ou triarculées, semblables en quelque sorte à une soie délicate et qui échappe souvent à l'œil nu. Le nouvel insecte dont j'ai l'honneur de présenter un dessin très-exact à la Société, offre cette soie fixée et mobile à l'extrémité d'un long support. Ce seul caractère m'a engagé à en former, sous le nom de *Agénie*, un genre qui peut être convenablement placé entre les tettigones et les fulgores. Il se rapproche, en effet, des premières par

la tête triangulaire, obtuse, par deux petits yeux lisses placés au bord du chaperon, par le corcelet, et même par les ailes qui sont cependant plutôt horizontales qu'en toit. Il a des fulgores le bec et les pattes, dont les postérieures, nullement saltatoires, n'ont que la longueur des quatre autres.

Malgré les recherches que j'ai faites pendant plusieurs années, il m'a été impossible d'en rencontrer plus de deux individus, à des époques éloignées et dans des lieux différens. J'ai trouvé, pour la seconde fois, l'agénie cette année, le jour où nos confrères, réunis ensemble dans les bois de Ville-d'Avray, célébraient, le 24 mai, une journée consacrée à LINNÉ.

Je n'ai pas été assez heureux pour en observer les métamorphoses, qui doivent cependant se rapprocher de celles des tettigones, puisque l'insecte parfait en a presque tous les caractères.

Je suis également incertain sur le sexe de l'agénie, et je ne saurais prononcer, car il existe une telle disparité entre plusieurs insectes, quoique de la même espèce, qu'on serait souvent tenté de les décrire comme appartenans à des genres différens. En effet, le lampyre mâle pourvu d'ailes, le panorpe mâle offrant une pince à l'extrémité de son abdomen, ne ressemblent nullement à leurs femelles, et les antennes pectinées ou irrégulièrement contournées de certains coléoptères ont très-souvent fait donner comme espèce des insectes qui ne différaient que par le sexe. Je hasarde donc de présenter ici comme genre l'*Agénie*; peut-être un jour, sera-t-il réduit à en augmenter un autre comme simple espèce.

Je vais décrire, d'après un individu parfaitement conservé, et étudié avec un microscope, les caractères que j'ai observés.

INSECTES HÉMIPTÈRES.

IIe SECTION. *Bec mentonal.* — Il naît de la partie inférieure de la tête.

Famille des CIGADAIRES (DE LAMARCK).

Trois articles aux tarses; ailes membraneuses, les supérieures souvent colorées.

AGÉNIE. AGENIA.

Antennes courtes, subulées, de trois articles, portées et mobiles à l'extrémité d'un corps allongé, prismatique quadrangulaire, denté à l'angle externe, terminé par une lame ovale, déprimée, placée obliquement. Ce corps, beaucoup plus long que les antennes, prend naissance à la partie inférieure de la tête, sous son rebord, et s'élève d'un tubercule mobile et cylindrique.

Tête triangulaire, avancée en pointe mousse, marginée. Yeux latéraux gros, insérés dans le bord. Deux petits yeux lisses, corcelet large; écusson triangulaire très-petit.

Le bec naît de la partie inférieure de la tête, et offre trois articles, dont le second est le plus long et renflé en fuseau.

Ailes supérieures nervées, colorées, disposées sur

deux plans; celui qui est plus rapproché du corps, oblique; l'autre horizontal; placées presque horizontalement; les inférieures diaphanes, de la longueur des supérieures, non plissées ni pliées sur elles-mêmes.

Six pattes d'égale longueur; les postérieures non propres à sauter; trois articles aux tarses.

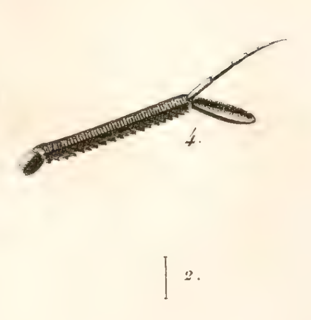
ESPÈCE.

AGÉNIE DE L'ORTIE BLANCHE. Agenia lamii.

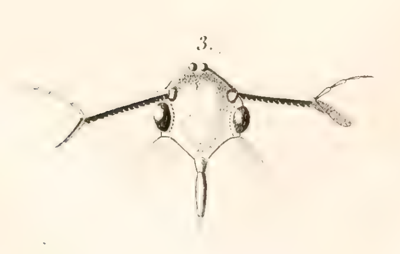
Longueur de 9 millimètres (4 lignes). Tête et corcelet d'un fauve foncé, finement pointillé, à reflets d'un bleu pâle. Corps noir foncé. Ailes supérieures jaune-citron, à bandes transversales très-rapprochées, d'un noir-verdâtre foncé. Ailes inférieures transparentes, d'un blanc nébuleux. Les antennes et leur support d'un violet très-brillant; les pattes fauves.

Les couleurs sombres de l'agénie (puisque à l'œil nu les bandes de ses ailes se confondent) lui donnent au premier aspect l'apparence d'un coléoptère. Sa démarche est lente, mais ses ailes sont continuellement agitées de bas en haut, à l'instar de quelques diptères. Sa nourriture consiste sans doute en sucs végétaux, et particulièrement ceux des plantes labiées, car je n'ai jamais trouvé cet insecte que sur le lamier blanc, plus connu sous le nom de *Ortie blanche*.

J'ai rencontré l'agénie au bois de Boulogne, à l'endroit nommé *la Sablonnière d'Auteuil*, et à Ville-d'Avray, toujours aux endroits les plus chauds, et où croissait en abondance le *Lamium album* pendant les mois de mai, juin, juillet et août.







AGENIA Lamii.

Th. Descourtilz, del. Lanvin, sculp.



Je pense donc, d'après ce court exposé, que l'agénie diffère de tous les insectes décrits jusqu'ici; je ne crois pas qu'elle ait encore été trouvée par d'autres naturalistes : ce qui me l'assure, c'est leur silence sur un être qui offre des formes si bizarres, et, pour ainsi dire, sans exemple dans l'histoire des insectes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE XIII.

1. Agénie grossie au microscope. On y remarque les supports des antennes qui sont toujours placés en T.

2. Longueur de l'insecte.

3. Tête grossie, vue en dessous, pour faire observer le bec, et l'insertion du support sur un tubercule.

4. Antenne, son support, et le tubercule qui lui donne naissance, également grossis.

REMARQUE

Sur une erreur de synonymie relativement aux Lycopodes; par M. l'abbé Pagès, correspondant à Lyon.

Depuis plusieurs années l'étude des plantes æthéogames fait la principale occupation d'un grand nombre de botanistes. Leurs travaux et leurs recherches sont consignés dans de savantes monographies qui, par leur nature, sont destinées à être le flambeau de tous ceux qui s'adonnent à l'étude de l'æthéogamie. Un savant distingué, dont le nom sera toujours cher à la France, Palisot de Beauvois avait formé le projet, aussi vaste par son étendue que difficile dans son exécution, de réformer la vingt-quatrième classe du système sexuel de l'immortel Linné. Il l'avait divisée en sept familles, savoir : 1° les algues; 2° les champignons; 3° les lichens; 4° les hépatiques; 5° les mousses; 6° les lycopodes; 7° les fougères. Il se proposait de publier successivement chacune de ces familles. Mais lorsque la mort l'enleva aux sciences, le 21 janvier 1820, il n'avait publié que le prodrome des cinquième et sixième familles, les mousses et les lycopodes. L'une et l'autre sont accompagnées d'une table synonymique, dans laquelle il décrit les espèces nouvelles, et indique le nom que chaque auteur a donné à tel ou tel genre, à telle ou telle espèce. On nous présente cette table (*Mémoires de la Société Linnéenne*, vol. I, p. 472) comme la sy

nonymie la plus exacte et la plus étendue qui ait été publiée jusqu'ici : n'avait-on pas lieu en effet d'espérer que Palisot de Beauvois ferait disparaître la confusion qui règne dans la synonymie des lycopodes, donnée par plusieurs botanistes postérieurs à Linné? Cette juste attente est bien loin d'être remplie : je me crois obligé de vous signaler des erreurs d'autant plus dangereuses qu'elles sont appuyées sur des noms respectables. Mais avant de vous les signaler, il me paraît utile de vous en indiquer la source.

Le célèbre ouvrage de Jean-Jacques Dillen, intitulé : *Historia muscorum*, fut imprimé à Oxford en 1741, et ne fut tiré qu'à deux cent cinquante exemplaires. Etant bientôt devenu aussi rare que recherché, pour satisfaire à l'empressement des botanistes, on en donna une nouvelle édition, à Londres, en 1763, mais bien différente de celle d'Oxford. Dans l'édition originale, chaque plante est indiquée par une phrase botanique, précédée d'un numéro qui est le même que celui de la figure qui représente l'individu. Après la phrase botanique vient une description très-détaillée de toutes les parties de la plante, avec une synonymie complète et très-bien discutée. Dans l'édition de Londres, qui a été reproduite en 1768 et 1779, on a malheureusement supprimé tout le texte, et l'on s'est contenté de mettre au commencement du volume une table synoptique contenant toutes les phrases botaniques par lesquelles Dillen avait distingué les espèces. Ces phrases botaniques sont dans le même ordre, et chacune est précédée du même numéro que dans l'édition originale, ce qu'il est essentiel de bien remarquer.

Parmi les corrections que Dillen indique à la p. 554, il y en a une qui mérite d'autant plus notre attention que c'est en voulant l'effectuer qu'on a causé une grande confusion dans la famille des lycopodes. Voici ce que dit Dillen dans l'*Emendanda* qui est à la p. 554 : « P. 474, n° 12. Pro *Lycopodioides*, lege *Lycopodium* » *radiatum dichotomum;* licet enim ex facie lycopo- » dioidis species videretur, tamen visis plantæ spicis, » comperi ab eo differre et lycopodii veram esse spe- » ciem. Spicæ vero similes sunt lycopodii elatioris ju- » niperini, clavis singularibus, sine pediculis Raj, et » simili more absque pediculis nascuntur, è ramis ra- » diatis enatæ, foliis, quàm cæteri rami, brevioribus » cinctis. Inventori plantæ negotium dedi ut spicas » quæreret, quas hoc 1741 anno invenit et ad me mi- » sit, sed postquam omnes tabulæ expressæ essent, ad » me octobri mense pervenerunt, quam ob causam » iconi eas addere nequivi. » Dillen dit donc qu'ayant vu, après l'impression des planches, la fructification du *Lycopodioides* 12, représenté à la planc. LXVII, il a reconnu qu'il appartenait au genre des *Lycopodium*. Les éditeurs de l'édition de Londres, voulant effectuer la correction indiquée, ajoutèrent à la figure les *épis* dont parle Dillen, mirent au haut de la planche *Lycopodium* 12 à la place de *Lycopodioides* 12, et placèrent la planche LXVII à la suite de celles qui représentaient les autres *Lycopodium*, qui étaient fort à propos au nombre de onze. Par ce déplacement la planc. LXVII devint la LXIV, et par conséquent les planches LXIV, LXV et LXVI de l'édition d'Oxford devinrent les LXV, LXVI et LXVII de l'édition de Londres. Ces change-

mens, ayant une cause plausible, n'ont rien en eux-mêmes qui étonne; mais vainement cherche-t-on à découvrir pourquoi les mêmes éditeurs mirent la planche LXII à la place de la planche LXI, et *vice versâ*, et changèrent les n^os des figures qu'elles contiennent, faisant du *Lycopodium* 5 le *Lycopodium* 8, du *Lycopodium* 6 le *Lycopodium* 5, et du *Lycopodium* 8 le *Lycopodium* 6. En faisant ces changemens dans l'ordre et les numéros des planches et des figures, ils n'en firent aucun ni dans l'ordre ni dans les numéros correspondans des phrases botaniques de la table synoptique, où elles offrent le même ordre et les mêmes numéros que dans l'édition d'Oxford : d'où il est résulté que la figure de ces plantes ne porte pas le même numéro, ne se trouve pas sur la même planche dans les deux éditions, et ne correspond pas à la même phrase botanique. Ce qui a induit en erreur un grand nombre d'auteurs qui, se servant des éditions données à Londres en 1763, en 1768 et 1779, et croyant que les numéros de la table synoptique correspondaient aux numéros et des planches et des figures qui y sont indiquées, ont cité inexactement les lycopodes qui sont figurés dans les planches LXI, LXII, LXIV, LXV, LXVI et LXVII. C'est par cette erreur que le *Lycopodium inundatum* est rapporté à la planche LXI, fig. 7, de Dillen par Villars (1), Lapeyrousse (2), Willdenow (3), De-

(1) *Histoire des plantes du Dauphiné*, t. III, p. 857.

(2) *Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*, p. 628.

(3) *Species plantarum*, t. V, p. 25.

CANDOLE (1), LE TURQUIER et LEVIEUX (2), et par GISEKE (3).

Que le *Lycopodium apodum* est rapporté à la planche LXV, fig. 3, de DILLEN par GISEKE.

Que le *Lycopodium nudum* est rapporté à la planche LXV, fig. 4, de DILLEN par GISEKE.

Que le *Lycopodium dendroideum* est rapporté à la planche LXIV, fig. 12, de DILLEN par WILLDENOW, pag. 21.

Que le *Lycopodium flabellatum* est rapporté à la planche LXVI, fig. 5, de DILLEN par GISEKE.

Que le *Lycopodium canaliculatum* est rapporté à la planche LXVI, fig. 6, de DILLEN par GISEKE.

Que le *Lycopodium helveticum* est rapporté à la planche LXV, fig. 2, de DILLEN par VILLARS et WILLDENOW, p. 33.

Que le *Lycopodium plumosum* est rapporté à la planche LXVII, fig. 8, 9 et 10, de DILLEN par GISEKE.

Que le *Lycopodium stoloniferum* (*Lycopodium plumosum* L.) est rapporté à la planche LXVII, fig. 10, de DILLEN par WILLDENOW, p. 40.

Que le *Lycopodium circinale* (*Lycopodium bryopteris* L.) est rapporté à la planche LXVII, fig. 11, de DILLEN par LINNÉ fils, *Supplementum*, p. 448.

PALISOT DE BEAUVOIS, loin de rectifier les méprises

(1) *Flore française*, t. II, p. 574.

(2) *Concordance des figures des plantes cryptogames*, p. 8 et 37

(3) *Index Linnæanus in Joannis Jacobi Dillenii historiam muscorum*, p. 38.

partielles de ses devanciers, les a réunies toutes dans son prodrome. Qui ne serait surpris qu'un observateur si judicieux ait fait la monographie des lycopodes sans consulter le texte de l'ouvrage fondamental de DILLEN, et que la différence qui se trouve entre sa synonymie et celle de LINNÉ, ne lui ait pas fait naître quelque crainte de se méprendre? Ce qui m'étonne davantage, c'est qu'aucun botaniste n'ait encore signalé ni les altérations faites à l'*Historia muscorum* de DILLEN dans les éditions de Londres, ni les méprises qui en ont été la suite.

Ces altérations n'ayant pas été remarquées par aucun auteur, on a lieu de présumer qu'elles se retrouvent dans la nouvelle édition imprimée à Edimbourg en 1811, et que les éditeurs n'ont pas pensé à rétablir les planches dans leur état primitif. Pendant mon séjour à Paris, j'ai fait d'inutiles recherches dans les bibliothèques publiques et particulières pour en trouver un exemplaire, afin de vérifier le fait. Je n'ai pas même trouvé personne, ni parmi les savans, ni parmi les libraires, qui connût cette édition, quoique annoncée dans le *London catalogue* (1).

Le tableau suivant représente fidèlement tous ces changemens, indique à quelle planche se trouve la même figure dans les deux éditions, et fournit un moyen de rectifier toutes les erreurs.

---

(1) Il résulte de toutes ces observations que l'édition d'Oxford 1741 est la seule exacte et non altérée, ce qui la rend infiniment précieuse en elle-même, indépendamment de son extrême rareté, qui en a quelquefois fait monter le prix au-dessus de 500 fr., comme dans la vente de BLONDEL.

PHRASIS BOTANICA DILLENII IN HISTORIA MUSCORUM, OXONII 1741.		SYNONYMIA.	PLANTÆ [illegible] in editione Oxoniensi.		EJUSDEM FIGURÆ locus in editione Londinensi.	
5 Lycopodium erectum dichotomum, foliis cruciatis, spicis gracilibus.	P. 450	Lycopodium phlegmaria L., *Sp.* 1564.	61	5	62	8
6 — pinnatum repens, spicis et pediculis singularibus longis.	452	— carolinianum L., *Sp.* 1567.	62	6	61	5
7 — palustre repens, clava singulari.	452	— inundatum L., *Sp.* 1565.	62	7	61	7
8 — alopecuroides, flagellorum extremitatibus radicosi.	454	— alopecuroides L., *Sp.* 1565.	62	8	61	6
12 — radiatum dichotomum.	471	— dendroideum Willd., V, p. 21. obcurum L., *Sp.* 1566.	67	12	64	12
IA Lycopodioides imbricatum repens.	462	— denticulatum L., *Sp.* 1569.	66	IA	67	IA
IB — repens pinnulis ornithopodii.	464	— ornithopodioides L., *Sp.* 1569.	66	IB	67	IB
2 — denticulatum pulchrum repens spicis pediculis insidentibus.	465	— helveticum L., *Sp.* 1568.	64	2	65	2
3 — denticulatum pulchrum repens spicis apodibus.	467	— apodum L., *Sp.* 1568.	64	3	65	3
4 — frutescens, spicis laxis nudis.	468	— nudum L., *Sp.* 1564.	64	4	65	4
5 — dentatum erectum filicinum, caule tereti ramosissimo.	468	— flabellatum L., *Sp.* 1568.	65	5	66	5
6 — erectum filicinum, pinnulis acaciæ, caule sulcato.	469	— canaliculatum L., *Sp.* 1568.	65	6	66	6
7 — denticulatum erectum filicinum, minus et argutius.	470	— radiatum Aub., *Guian.* 967.	65	7	66	7
8 — lonchitidis foliis auriculatis.	470	— plumosum Willd., V, p. 45.	66	8	67	8
9 — dichotomum taxiforme.	471	— pectinatum β., *Enc. mét.*, n° 21.	66	9	67	9
10 — dentatum dichotomum, rigidum minus.	471	— stoloniferum Willd., V, p. 40. plumosum L., *Sp.* 1568.	66	10	67	10
11 — squamosum hispidum, extremu tattibus convolutis.	472	— circinale Willd., V, p. 32. bryopteris L., *Sp.* 1567.	66	11	67	11

RÉCIT

D'une excursion horticulturale faite à Londres, dans le mois d'avril 1824, par M. Soulange-Bodin, membre correspondant, propriétaire du jardin de Fromont.

Le voyage que je viens de faire à Londres a été en quelque façon exécuté sous les auspices de la Société Linnéenne de Paris, dont le digne Président, l'infatigable Secrétaire perpétuel et plusieurs membres distingués m'avaient muni de lettres de recommandation auprès des savans qui travaillent aux progrès de la botanique et de l'horticulture en Angleterre. L'hommage que je fais aujourd'hui à cette Société du récit de mon voyage, est pour moi le seul, quoique bien humble moyen de lui témoigner ma reconnaissance. Je serai trop heureux si mes savans confrères lisent avec quelque intérêt des notes que j'ai recueillies en courant, et que mes actives occupations ne me permettent de rédiger que fort à la hâte; et surtout s'ils y trouvent quelque chose d'utile.

Mon excursion avait un double objet. Le premier, comme le plus intéressant, était d'observer l'état actuel des cultures anglaises, que je savais se perfectionner chaque jour; le second, de prendre connaissance des plus belles collections, et de faire en même temps quelques acquisitions pour augmenter la mienne.

Les établissemens que j'ai visités et examinés avec plus de détail sont principalement :

Le jardin de la Société horticulturale de Londres, à Chiswick; — ceux de MM. Loddiges, à Hackney; — James Lee, à Hammersmith; — Samuel Brookes, à Lewington-Green; — Smith, sur la route de Lewington-Green à Hackney; — Colwil, à Chelsea; — Whithley, Brames et Milne, à Fulham; — J. Knight, à Chelsea, Kings road; — Thomas Jenkins, New road, à Sainte-Marylebone; — J. V. Malcolm, à Kensington; — Chandler et Buckingham, au Vauxhall; — du comte de Vandes, à Bayswater; — le Jardin des apothicaires, dirigé par M. Anderson; — et le Jardin royal de Kew.

Partout j'ai été accueilli avec une bienveillance cordiale, dont je me plais à remercier ici les habiles cultivateurs que je viens de nommer, et qui était à la fois provoquée par les recommandations de M. Sabine, secrétaire de la Société horticulturale, et par la présence de l'excellent comte de Vandes, propriétaire de la belle collection de Bayswater, si souvent citée par les auteurs anglais, lequel a bien voulu m'accompagner dans toutes mes courses, et m'a fait pénétrer dans des lieux où je n'aurais peut-être pas été introduit, privé de son aimable compagnie.

La première chose qui m'ait frappé dans toutes les cultures que j'ai vues, sans exception, ce sont les soins extrêmes donnés aux plantes, et la propreté recherchée qui règne dans les serres. Il y a toujours quelque ouvrier occupé de remuer la terre des pots, de débarrasser les plantes de toutes les parties mortes ou ma

lades, d'essuyer les verres et les cloches, de laver et brosser les tablettes, d'expulser des tannées, des plates-bandes et des sentiers tout ce qui pourrait, je ne dirai pas contribuer à vicier l'air, mais seulement offusquer la vue. Il est certain que les plantes veulent sentir la main de l'homme : ce sont de belles captives dont une caresse, un seul regard du maître ranime la beauté. Remuer seulement leurs vases leur fait du bien. A l'air de santé, de fraîcheur et de force que présentent généralement les plantes des collections anglaises, on reconnaît l'influence des mains exercées et protectrices qui les environnent. Nulle part on n'aperçoit les traces du rabougrissement, ou de l'étiolement, plus fâcheux encore. On dirait que ces tribus verdoyantes et fleuries, arrachées par l'industrie sociale aux grandes solitudes de la nature, sont reconnaissantes de tout ce que l'homme fait pour elles, et que, se dépouillant de la physionomie un peu sauvage du désert, elles prennent auprès de lui comme une teinte de sa propre civilisation.

Quoique je sache bien d'ailleurs tout ce que peut produire la différence des climats, et combien celui de l'Angleterre est favorable à la végétation, je déclare que nulle part l'effet que je cherche à peindre ne m'a paru plus marqué que dans les jardins de Londres, et qu'il m'a semblé produit bien plus encore par l'industrie humaine que par une bienfaisante nature.

Indépendamment de ce maniement presque continuel des pots, qui serait avantageux aux plantes, seulement en ce qu'il doit nécessairement varier la face sur laquelle tombent plus directement les rayons du

soleil et les flots d'une lumière plus vive, deux choses m'ont paru devoir contribuer encore à la santé des végétaux élevés dans les serres. La première, c'est, pour les plantes dont on peut laisser les pots à sec, l'usage de tablettes faites à claire-voie, comme certains bancs de jardin ; la seconde, c'est la suppression graduellement opérée du tan pour les plantes qui ont besoin de demeurer plus ou moins plongées dans un milieu plus humide et plus chaud que l'atmosphère où leurs tiges se déploient. Cette substance (le tan) est plus redoutable pour les végétaux qu'on ne le pense ordinairement, par l'humidité surabondante qu'elle conserve et répand autour d'eux; par les milliers d'insectes dont elle favorise la génération; par les *coups de feu* souterrains que produit, souvent à l'insu du jardinier le plus attentif, sa fermentation imprévue, et par l'irrégularité de tous les effets pour lesquels on l'emploie. C'est d'ailleurs un assez singulier contre-sens que de respirer dans nos serres, au lieu des parfums excitans ou voluptueux de l'Arabie et des Indes, que rappelle l'aspect des plantes qu'elles renferment, l'odeur repoussante qui sort des fosses d'une tannerie. Frappés par ces exhalaisons imprévues, quels organes assez robustes, quelle imagination assez vive pourraient un seul instant élever ou soutenir nos esprits dans la région subtile et pure des illusions charmantes que ces décorations végétales devraient pourtant être destinées à nous procurer ? Les jardiniers anglais ont déjà fait plusieurs essais pour parvenir à la suppression totale des tannées. MM. Loddiges croient, avec raison, que l'usage du tan est inutile, qu'il serait même nui-

sible dans une atmosphère échauffée par un appareil à vapeur; et ils agissent en conséquence.

Dans une des serres de la Société horticulturale, on a fait passer le tuyau conducteur de la fumée dans l'intérieur de la bâche destinée à contenir le tan. La partie supérieure de cette bâche a été hermétiquement fermée par un plafond solide, quoique léger, de larges tuiles posées à plat sur des barres de fer et bien cimentées entre elles. Ce plafond a été établi assez en contre-bas du sommet des murs perpendiculaires qui constituent la bâche, pour former une espèce de caisse d'une profondeur déterminée, dont le fond a été rechargé de quelques centimètres de sable pur. Sur ce plancher, les plantes reposent dans leurs pots enfouis à moitié dans le sable et dans le même ordre que s'ils étaient dans une tannée. La chaleur qui s'échappe du tuyau se trouve ainsi concentrée dans l'intérieur d'un grand coffre vide, et porte principalement son action ascensionnelle vers les parois inférieures du plancher qui supporte les végétaux, et qui communique au sable une douce chaleur. Quelques ouvertures pratiquées dans l'épaisseur du mur de devant, et qui se tiennent à volonté ouvertes ou fermées au moyen de plaques de tôle, permettent de soutirer de l'intérieur du coffre l'excédant du calorique, et de le répandre dans la serre même. Toutefois on a cru s'apercevoir que ce procédé pouvait avoir l'inconvénient de dessécher trop promptement la terre des pots, et de fatiguer les racines. Un cultivateur industrieux, M. Jenkins, a déjà cherché à remédier à cet inconvénient, en substituant à la chaleur fournie par un combustible,

celle plus homogène, plus égale du fumier, qu'il introduit à cet effet dans la capacité du coffre par une espèce de trape ou porte basse pratiquée dans le mur du fond de la serre, et qu'il manipule ensuite, comme le fumier d'une couche, pour en dégager le plus de chaleur possible.

Les tablettes à claire-voie dont j'ai parlé plus haut ont le double avantage de ne retenir ni humidité ni malpropreté, et de favoriser l'accès de l'air autour des pots, dans tous les sens.

Presque toutes les remarques intéressantes que j'ai recueillies, je les ai d'abord faites dans le jardin de la Société horticulturale, et je les ai renouvelées ensuite dans la plupart des autres jardins. Ce jardin est établi à Chiswick, à cinq milles anglais de Londres, sur le chemin de Kew. Quoiqu'il n'existe que depuis 1822, le nombre, la fortune, le zèle et le patriotisme des souscripteurs l'ont si richement doté, qu'on y a fait déjà des travaux considérables. Le terrain est partagé en grandes divisions systématiques, consacrées aux diverses branches de l'horticulture. Un puits artésien, creusé à environ 98 mètres (300 pieds) de profondeur, a produit une source abondante qui alimente une jolie rivière et favorise la culture des plantes de marais. Les murs de clôture et les murs de refend, élevés en brique, offrent à l'intérieur, par l'artifice de la construction, un système de parties creuses qu'on peut évaluer presque au tiers de leur cube. Il en résulte d'abord une économie proportionnelle dans les matériaux employés; ensuite, l'air que renferme cette multitude de cellules doit tenir les murs plus secs, plus chauds, et

par conséquent les rendre plus favorables aux espaliers. Les serres sont déjà considérables. On projette de nouvelles, qui seront chauffées par la vapeur. Il y en a pour forcer les fruits d'Europe; d'autres pour réunir et observer les arbres fruitiers des climats les plus chauds. Dans ces dernières on prépare une suite d'expériences dont le but est d'enrichir un jour nos tables de ces productions exotiques, amenées artificiellement à maturité dans nos propres climats. Deux autres sont construites tout en fer, et affectent la forme d'une moitié de berceau. Elles renferment des végétaux précieux envoyés vivans de diverses contrées par les botanistes collecteurs qu'entretient la Société. J'y ai remarqué un pied superbe d'*Astrapæa Wallichii;* le *Theophrasta Lambothia,* dont les feuilles profondément dentées donnent à cette plante l'aspect le plus pittoresque : la Société lui a imposé le nom spécifique de *Jussiæa,* en l'honneur de notre célèbre JUSSIEU; un *Magnolia* nouveau, venant de la Chine, dont le feuillage est magnifique, mais dont le caractère n'a point encore été déterminé; une grande quantité de *Nepenthes distillatoria* en fleurs; la *Primula sinensis,* primevère gigantesque, qui va devenir la plus riche acquisition pour les jardiniers fleuristes; un nouveau *Cratægus,* sous le nom spécifique de *mexicana;* et surtout une très-riche collection d'orchidées, récemment parvenues à la Société, et cultivées, sous la direction de l'habile et aimable botaniste, M. JOHN LINDLEY, avec des soins et des procédés particuliers. Le terreau dans lequel il entretient ces familles si curieuses est uniquement formé par cette sub

stance pourrie et décomposée que l'on trouve dans le tronc des vieux arbres et surtout des saules.

Les serres en fer n'ont point de petites croisées sur le devant, ni de châssis mobiles à leur partie supérieure. Ce sont comme des berceaux qui semblent faits d'une seule pièce; les tringles de fer qui soutiennent le vitrage descendent, par une seule courbe, du sommet du mur du fond, sur le petit mur d'appui en avant. L'air n'y pénètre donc habituellement que par les portes des extrémités et par les petites croisées qui accompagnent ces portes. Mais on a très-ingénieusement pourvu au renouvellement de l'air par des petites trappes en bois, pratiquées dans l'épaisseur du mur de devant, et qui correspondent avec d'autres trappes établies dans le haut du mur de fond. L'air qui arrive du dehors par les petites trappes d'en bas s'échauffe d'abord en passant tout près du tuyau de chaleur, il circule ensuite de bas en haut, et se répand dans toute la capacité de la serre, sans produire aucun courant capable d'inquiéter même la plante la plus délicate; et en même temps, l'air qui a séjourné dans la serre s'en échappe en flots abondans et tranquilles par les trappes supérieures. Les trappes d'en bas ressemblent aux sabords d'un vaisseau, et se tiennent plus ou moins ouvertes à l'aide de crémaillères de fer. Les trappes d'en haut jouent dans une coulisse noyée dans l'épaisseur du mur; et au moyen d'un long manche de bois armé d'un croc de fer, qui sert à les élever ou à les abaisser, elles s'ouvrent avec autant de facilité qu'elles se referment avec précision.

La Société horticulturale n'emploie aujourd'hui peu

ses serres et pour ses bâches que des carreaux de verre extrêmement petits. Il en résulte une économie considérable, tant dans le premier établissement que dans l'entretien. J'ai mesuré des châssis portant huit pieds anglais de long sur quatre de large. La largeur de chaque châssis est divisée par cinq petites traverses, ce qui donne six rangs de vitraux. Chaque carreau a donc moins de seize centimètres, ou six pouces, de large, sur, à peine, treize centimètres, ou cinq pouces, de long. De nouvelles constructions commencées chez MM. Loddiges présentent des compartimens encore plus petits. Il peut se faire que cette nouvelle disposition soit poussée à l'extrême; mais ces habiles cultivateurs ne doutent point qu'il n'entre toujours dans leurs serres assez de lumière et de chaleur.

Je ne puis m'empêcher de revenir encore sur cette propreté exquise qui brille dans les serres de Chiswick; combien elle doit contribuer à la pureté de l'air et à la santé des plantes! L'emploi de la chaleur et de l'humidité y est combiné avec une précision qui soutient l'activité de la végétation sans produire l'affaiblissement du végétal. Les planchers sont fréquemment lavés à grande eau. Les plantes placées sur les tablettes sont assez écartées entre elles pour que l'air circule et joue autour de chacune. Quand c'est sur le sol que les pots sont placés, ce sol est un sable blanc et pur qui ne contient ou n'engendre aucun principe de corruption.

On ne croirait pas que des collections aussi vastes que celles de MM. Loddiges à Hackney et James Lee à Hammersmith pussent encore recevoir de nouveaux

accroissemens; cependant on y entreprenait encore des serres nouvelles. J'ai remarqué chez M. Lee le *Banksia grandis*, dont la feuille présente des découpures ondulées et profondes; de beaux pieds d'*Enkianthus quinqueflorus*, le *Theophrasta jussiæa*, et plusieurs palmiers nouveaux; mais il n'y a rien de si beau que sa collection d'*Erica*. Cette famille si nombreuse, si brillante et si délicate, se présente chez lui avec une fraîcheur et un éclat qu'on chercherait vainement ailleurs. On prétend que cela vient principalement de ce que M. Lee arrose ses bruyères avec une eau dans laquelle il tient constamment en macération une grande quantité des branches de la bruyère commune. Si le fait était vrai, et que l'observation fût répétée et appliquée à d'autres familles, elle pourrait conduire à une nouvelle théorie d'arrosemens qui ne seraient pas moins utiles qu'ingénieux. Je me propose de commencer à ce sujet des expériences comparatives, et quel qu'en soit le résultat, je ne regarderai point comme tout-à-fait perdu le temps que j'y aurai employé.

M. Lee fait toutes ses boutures de bruyères dans un sable blanc extrêmement pur. C'est dans ce *milieu* qu'elles forment leurs branches, et qu'elles projettent avec facilité leurs tendres radicules. Quoique ce sable soit devenu en Angleterre d'un usage à peu près général, l'opinion des jardiniers sur son emploi et son action n'est pas encore raisonnée et uniforme. Le plus grand avantage du sable est sans doute d'être plus perméable à l'eau, de nourrir moins d'insectes, et d'éloigner ainsi d'un faible et souvent précieux rameau

deux puissans agens de destruction, les vers et la moisissure.

Les cultures de M. Samuel Brookes attestent à la fois son activité et son intelligence. J'observai chez lui une très-grande quantité de boutures de toute espèce, toutes faites dans le sable, et principalement des houx panachés, sous cloches, en pleine terre sablonneuse, le long d'une charmille à l'exposition du nord; des *Rhododendrum arboreum* dans le sable, sous cloches carrées, en serre froide; et une incroyable quantité de petites boutures qui avaient été faites en plein sable, dans la serre tempérée, au mois de juin 1823, avec des petites branches latérales, ayant à peine 27 millimètres (1 pouce), et la plupart seulement 18 millimètres (8 lignes) de hauteur, coupées sur des *Erica, Eparis, Diosma, Elichrysum, Lambertia,* et autres plantes à petit feuillage. Ces boutures, qui avaient passé l'hiver, étaient dans un parfait état de santé, et commençaient d'entrer en végétation. Rien n'annonçait qu'il dût en périr la moindre quantité. Elles avaient été plantées aussi près les unes des autres que le comportait leur extrême petitesse. Elles étaient groupées par espèces, et recouvertes par des cloches basses et aplaties. M. Brookes avait en outre établi le long des murs de ses serres, et suspendu tout près des vitrages des petites caisses longues et étroites, n'ayant en longueur qu'à peu près le diamètre de ses grandes cloches aplaties, et dans lesquelles ils venait encore de faire une énorme quantité de petites boutures, toujours dans le sable. Il m'a assuré qu'il ne laissait ainsi ses boutures dans le sable que jusqu'après la forma

tion des racines, et qu'il les séperait et repiquait toujours dans l'espèce de terre qui leur était propre, avant que les jeunes racines ne fussent sorties du sable pour aller puiser au sein de la couche de terre inférieure une première nourriture.

M. Samuel Brookes possède de fort belles plantes. J'ai remarqué entre autres les pieds, mâle et femelle, du *Cuninghamia lanceolata :* ce sont deux assez forts individus; le *Roronia serrulata*, espèce nouvelle; le *Limonia scandens*, etc. Mais les plus intéressantes de toutes m'ont paru, sans contredit, deux espèces d'*Azalea indica*, nouvellement arrivées de la Chine, et qui ne se trouvaient encore que chez lui; l'une à fleurs blanches, l'autre à fleurs doubles pourpres. Je les vis en fleurs, et le lendemain j'eus la satisfaction de retrouver et de reconnaître ces arbustes charmans dans la belle et rare collection de dessins coloriés originaux de plantes de la Chine, qui enrichit la bibliothèque de la Société horticulturale, et qu'elle a reçue de la Chine même.

Les jardins de MM. Colwil, Jenkins, Malcolm, Smith, Knight, Mackay, Chandler et Buckingham, Whitley Brames et Milne, n'ont pas moins excité ma curiosité et mon intérêt. Dans tous ces établissemens, sont suivis avec la même activité les mêmes principes de culture et de multiplication. Celui de M. Colwil s'est placé, dans ces dernières années, sur la première ligne. La partie botanique y est dirigée par M. R. Sweet, auteur de plusieurs ouvrages, et entre autres d'une publication périodique des *Geranium*, dont M. Cocwil s'occupe avec autant de profit que de succès. C'est

chez M. Colwil seul que se trouve, quant à présent, en multiplication, l'*Astrapæa wallichii.* Il possède aussi plusieurs beaux pieds du *Zamia horrida*, dont les jeunes pousses, munies de forts aiguillons, affectent la forme hérissée et la couleur glauque d'une espèce de chardon, ainsi qu'une grande quantité d'oignons. J'y ai vu un superbe pied du *Crinum amabile* en fleurs.

M. Malcom s'occupe plus particulièrement des plantes des Alpes et de l'Amérique septentrionale. J'ai vu chez M. Jenkins un pied très-fort de l'*Andromeda floribunda.* Je ne l'ai trouvé que chez lui et chez le duc de Devonshire : il y attache un prix extraordinaire. Il avait aussi un beau pied du *Pinus dammara*.

MM. Whitley, Brames et Milne possédaient le pied-mère du vrai *Camellia axillaris*, si différent de la plante que d'autres jardiniers livrent sous ce nom. Il décore actuellement les serres de Fromont, où l'on peut voir, l'une à côté de l'autre, ces deux plantes rivales, qui se disputent l'honneur d'être inscrites dans la nomenclature déjà si nombreuse du plus beau genre qui ait jamais embelli nos serres.

M. Mackay dirige deux établissemens, dont l'un est chauffé par la vapeur. Il a dirigé anciennement les magnifiques serres de M. le comte de Vandes.

MM. Chandler et Buckingham font un prodigieux débit de camellia et de pivoines.

J'ai admiré chez M. Knight deux énormes camellia, en caisses, portant, avec un parfait équilibre de sève et de végétation, les fleurs de cinq à six espèces. M. Knight s'occupe beaucoup de semis de camellia. Il possède déjà une très-grande quantité de jeunes

plants qui, par quelques dispositions particulières dans le feuillage ou dans les rameaux, semblent lui promettre des variétés non moins lucratives pour lui qu'intéressantes pour les cultivateurs; afin d'avancer l'époque de la floraison de ces jeunes sujets, il les assujétit à un mode de courbure dont l'effet est extrêmement original. Il abaisse graduellement la tige verticale vers un des côtés de l'arbrisseau, de manière à ce que cette tige se trouve en contact immédiat par son sommet avec la partie inférieure du tronc, et présente une figure qui se rapproche du cercle. Il greffe alors l'extrémité de la tige, ainsi recourbée, sur le tronc, à quelques centimètres au-dessus du bouton terminal, qui se trouve avoir repris alors sa direction verticale. La soudure se forme, la tige continue de monter, la partie arquée est soigneusement privée de tous ses yeux, et la sève, dans son cours, est désormais obligée de suivre le long détour que l'industrie du cultivateur lui a imposé. M. Knight suppose qu'étant ainsi ralentie et élaborée, la sève acquerra plus tôt la qualité propre à la production de la fleur. Ainsi disposés, ses jeunes camellia sont pourvus de véritables anses, par lesquelles on peut les prendre et les soulever comme si ces anses étaient attachées à leurs propres vases.

Le jardin royal de Kew, dirigé par le célèbre M. Aiton, est au-dessus de tout ce que j'en pourrais dire; il échappe à une simple notice qui n'a pour but que d'esquisser les efforts, les progrès et les succès de l'industrie. Les collections de plantes et les procédés de culture ont également épuisé mon admiration. Une bâche renfermait trente espèces nouvelles de scitami-

nées venues du Népaul, et non encore observées. J'y ai remarqué des serres où l'amphithéâtre des plantes établies dans la tannée était disposé en sens inverse de la pente du verre, en sorte que les plantes faisaient face au mur du fond.

Dans la grande serre aux palmiers, deux rangs de tablettes sont suspendues le long des petites croisées de devant. Celle d'en haut soutient une couche de sable placé lui-même sur un lit de fougère : on plonge à moitié les pots qui renferment les plantules dans ce sable constamment tenu frais.

Je redescends aux établissemens particuliers, et en terminant par celui que MM. Loddiges ont formé à Hackney, je puis dire que je reste encore à la plus grande hauteur. Leurs serres ont une étendue d'environ 394 mètres (1200 pieds). Elles sont toutes chauffées par un seul appareil à vapeur, de la force de sept chevaux, et muni de deux grandes chaudières de 4 mètres de long, sur 2 de profondeur et 16 décimètres de large : l'une de ces chaudières n'est que de précaution, en cas d'accident qui suspendrait l'usage de l'autre. La vapeur passe dans des tuyaux de fer fondu de 10 centimètres (4 pouces) de diamètre; il y en a ainsi une longueur d'environ 1300 mètres (4000 pieds). Ils passent par toutes les serres, et chaque serre en a un nombre proportionné à sa capacité et au degré de chaleur qu'on y désire. Ainsi, un seul tuyau suffit pour une serre tempérée d'une étendue moyenne, tandis qu'il en passe douze dans toute la longueur de leur grande serre chaude. A la vérité cette serre présente des proportions extraordinaires, puis-

qu'elle a 15 mètres (40 pieds) de haut, sur 19 mètres et demi (60 pieds) de large. Les plus grandes plantes y végètent dans des cuves immenses; et sous la voûte de verre qui les abrite, et que d'en bas on distingue à peine de la voûte des cieux, à travers les branches et les feuillages entremêlés, elles développent et conservent leurs formes et leurs beautés naturelles, portent des fleurs et des fruits, et jouissent, en un mot, d'autant de liberté et de plus de bien-être que dans leurs propres forêts. MM. Loddiges ont construit eux-mêmes tout leur appareil, dont ils sont très-satisfaits, et qui doit faire époque dans les fastes de l'horticulture.

La serre qu'ils ont consacrée à la culture des camellia n'est pas moins remarquable. C'est un grand berceau de forme ovoïde, de 39 mètres (120 pieds) de long, sur 6 mètres et demi (20 pieds) de haut et 15 mètres (46 pieds) de large. Un mur de refend partage et soutient ce léger et brillant édifice de verre, dont la charpente est tout en cuivre du côté du midi, et en fer du côté du nord. J'ai vu cette immense corbeille remplie de fleurs.

J'allais passer sous silence l'ingénieux procédé employé par MM. Loddiges pour l'arrosage des banquettes de plantes établies dans leurs serres chaudes; au-dessus du vitrage, et sur une ligne perpendiculaire au milieu de ces banquettes, règnent de petits tuyaux de plomb très-minces, percés dans leur diamètre inférieur de plusieurs séries de trous capillaires, ouverts sur l'angle d'une pomme d'arrosoir. Ces légers syphons, à peine remarqués dans les airs, correspondent à un grand réservoir d'eau, duquel ils sont isolés à volonté par des

robinets. Quand on ouvre ces robinets, l'eau se précipite dans les tuyaux, s'échappe avec force par les trous capillaires, se divise en poussière humide, et répand une rosée bienfaisante sur toutes les plantes de la banquette à la fois. L'effet dure aussi long-temps que le robinet reste ouvert, et cet effet est si bien calculé et si précis, que le promeneur qui parcourt les sentiers voit cette pluie fine se former au-dessus de sa tête, tomber à quelques centimètres de lui, et ne court point le risque d'en être incommodé.

MM. Loddiges ont encore établi dans leur jardin une culture de plantes de terre de bruyère fort ingénieuse. Elle consiste dans une série de plates-bandes circulaires qui s'enchâssent les unes dans les autres comme autant d'anneaux, et qui sont séparées entre elles par des plates-bandes de gazon. Ces sentiers de gazon ont l'avantage de ne point réfléchir, comme les prismes multipliés d'une allée de sable, les rayons du soleil sur ces familles délicates. Les plantes sont groupées par espèces, suivant l'ordre alphabétique : ainsi le cercle des azalées enveloppe le cercle des rhododendrons. Le gazon des sentiers est presque incessamment fauché, et l'herbe fine qui en provient est fanée en couche égale et mince sur la superficie des plates-bandes de terre de bruyère, pour empêcher le hâle de les pénétrer. On laisse cette herbe se dessécher sur le terrain, et à mesure qu'elle se flétrit, on ajoute de l'herbe nouvelle.

Il me reste à dire un mot des terres employées en général par les jardiniers anglais, et qui, au premier coup d'œil, paraissent différer si fort des nôtres ; c'est

à Hackney, après Chiswick, que j'ai eu occasion d'examiner de plus près ces substances.

Elles consistent dans le *loam*, ou terre franche; la terre de bruyère, et le sable. Ces trois substances s'emploient pures ou mélangées dans des proportions variables.

Le *loam* est une espèce de terre franche, légère, douce, dépourvue d'argile, que l'on se procure en coupant, dans les sols dont elle fait la base, des gazons de 8 à 10 centimètres (3 ou 4 pouces) d'épaisseur au plus, semblables à ceux que l'on emploie dans les jardins pour plaquer des bordures. On met ces gazons en tas, on les laisse mûrir et se décomposer, on les bat ensuite avec leur terre, et on en sépare avec la claie ou le crible les parties les plus grossières que la décomposition n'a pas suffisamment atteintes. Quand ce *loam* est fortement surchargé de débris de gazons, il prend l'épithète de *turfy* (gazonné), il est plus gras, plus nourricier, et convient davantage aux plantes succulentes et voraces. Dans l'autre cas, il est plus léger, moins substantiel, et on le rend quelquefois plus léger encore, en y mêlant une dose de sable.

La terre de bruyère est plus ou moins grasse et tourbeuse, ou sablonneuse et légère; son emploi est déterminé par sa qualité; on la mêle avec la terre franche, le sable, le terreau de feuilles bien consommées et criblé, ensemble ou séparément, et dans des proportions qui varient suivant l'effet qu'on veut obtenir. La terre de bruyère qu'on apporte dans les jardins ne consiste absolument qu'en gazons enlevés à la surface de la terre, et qu'on laisse mûrir en tas comme le

loam. Je n'ai point vu qu'on se servît du sable plus ou moins noirâtre qui se trouve immédiatement sur les 8 ou 10 centimètres que présentent en épaisseur les gazons de bruyères. Quand on fait des encaissemens de terre de bruyère, on jette ces gazons pêle-mêle au fond de la fosse, où l'on se contente de les diviser grossièrement avec le tranchant de la bêche. On ne met par-dessus que quelques centimètres de terre de bruyère battue et plus divisée, pour recevoir les plantes.

On trouve que, par ce procédé, la décomposition de la masse de terre de bruyère rapportée dans l'encaissement, est plus lente et plus graduée, et que par conséquent cette espèce de terreau conserve plus long temps ses qualités.

Les jardiniers anglais restreignent d'ailleurs beaucoup plus que nous l'emploi qu'ils font de la terre de bruyère pure ; on peut s'en convaincre, en examinant la motte des plantes qu'ils nous envoient, et dont le *loam* fait presque toujours la base principale, excepté pour les bruyères et autres plantes à racines extrêmement menues. Ils regrettent de ne pas pouvoir se procurer une assez grande quantité de terreau de feuilles pour le faire dominer dans la plupart de leurs mélanges.

Le sable que les Anglais emploient est blanc, fin et pur. Tous les tas que j'ai vus chez différens jardiniers m'ont rappelé le sable d'Étampes et de Fontainebleau : il m'a seulement paru avoir et conserver peut-être un peu plus de fraîcheur naturelle. Quand on l'emploie seul, par exemple pour les boutures, il est d'autant

meilleur qu'il est plus blanc, plus pur et plus fin. On tient encore à ces qualités, quand il doit être mêlé avec d'autres substances, surtout quand on veut donner à la composition plus de légèreté et de sécheresse. J'ai remarqué chez MM. Loddiges un sable qui participait beaucoup du sable de rivière, étant, comme ce dernier, granuleux et chargé même de petits galets arrondis. Des bruyères et d'autres plantes avaient dû végéter sur sa maigre surface, ce que l'on reconnaissait à sa couleur gris noirâtre produite depuis long-temps par des décompositions végétales. Ils l'emploient pour la culture des palmiers. Dans quelques circonstances, les jardiniers ajoutent à leurs mélanges un terreau très-substantiel formé de fiente de vache bien consommée, seule ou mêlée avec le terreau de feuilles. Il m'a paru qu'en général les meilleurs cultivateurs ne faisaient leurs mélanges qu'au moment de les employer ; en effet, l'entassement et le mélange trop prématurés des substances peuvent produire une sorte de fermentation intestine, laquelle, dégageant et volatilisant trop tôt les gaz qui s'y trouvaient dans l'état fixe, doit détruire ou du moins affaiblir l'énergie de leur action sur les phénomènes de la végétation, au moment où le cultivateur aura le plus besoin de son influence. C'est ce qu'on peut remarquer, par exemple, dans les couches de fumier faites trop long-temps avant le moment de leur emploi.

J'ai eu l'honneur d'assister, pendant mon séjour à Londres, à l'une des séances de la Société horticultu-rale, et d'être admis, sur la présentation de MM. Sabine et Lindley, membre correspondant de cette So-

ciété. Un beau pied de *Calceolaria corymbosa* et une branche fleurie de *Glycine sinensis*, décoraient le bureau, chargé d'échantillons de fruits, de liliacées en fleurs, et de charmantes variétés d'oreilles d'ours, apportés à la séance par différens jardiniers. Combien il est à regretter qu'il n'existe point encore dans notre chère patrie de société semblable à celle de Londres, dont tous les travaux, toutes les recherches, sont exclusivement et constamment dirigés vers les progrès du jardinage-pratique ! Je ne vis pas sans émotion, je dirai même sans une patriotique jalousie, cette nombreuse réunion de citoyens de toutes les classes, distingués les uns par leur fortune, et les autres par leur expérience et leurs lumières, s'occupant à l'envi de l'un des arts les plus modestes et les plus utiles, concourant au même but par leurs facultés diverses, et travaillant à la fois à leurs intérêts particuliers, à la prospérité de leur pays et à l'amélioration de la condition humaine; car on ne peut s'occuper du bien de son propre pays sans travailler à celui du monde entier; et telle est la puissance de ce lien invisible et sacré par lequel l'auteur de toutes choses a voulu que ses enfans, répandus en peuplades sur le globe, demeurassent éternellement réunis, malgré les distances, les mœurs et quelquefois les antipathies religieuses ou politiques, que le bien qu'un seul homme a fait, en passant rapidement sur la terre, se propage et profite à tout le genre humain.

J'ai rapporté de mes voyages des plantes nombreuses, intéressantes et nouvelles, qui végètent actuellement dans le jardin de Fromont. Ceux de mes chers et savans confrères qui m'honorent aujourd'hui

de leur visite, ne remarqueront sûrement pas sans intérêt celles qui suivent :

1° Un très-fort pied d'*Eugenia malaccensis*, d'environ 16 décimètres (5 pieds) de haut, très-branchu, et de la plus belle végétation. C'est *le pied-mère* qui existait chez MM. Loddiges, lesquels ont bien voulu me le céder.

2° Un très-fort pied du véritable *Camellia axillaris*, d'environ un mètre (3 pieds), chargé de branches, et si différent de la plante jetée dans le commerce sous le même nom; c'était aussi le pied-mère de MM. Whitley, Brames et Milne, par lesquels il a été multiplié et répandu. Ils ont eu beaucoup de peine à s'en défaire en ma faveur. — Ces deux individus ont déjà fleuri.

3° Une nouvelle espèce de primevère, tout récemment apportée de la Chine, la *Primula sinensis*. Elle n'est pas encore bien connue; quelques-uns la croient seulement bisannuelle; on pourra la multiplier par ses graines. C'est une plante fort intéressante par ses fleurs, son feuillage et les dimensions qu'elle acquiert.

4° Deux charmantes variétés de l'*Azalea indica*, l'une à fleurs blanches très-belles, l'autre à fleurs doubles pourpres, dont j'ai parlé plus haut.

5° Un fort oignon du *Crinum amabile*, qui ne doit pas tarder à fleurir.

6° Un nouvel *Hedychium* (gardinerium), qui paraît être le plus beau de tous.

7° La *Canna iridiflora*, plante toute nouvelle, et d'autant plus précieuse à mes yeux, qu'elle a fait partie, avec un très beau pied du *Combretum comosum*, d'un

cadeau que la Société horticulturale a bien voulu me décerner à titre d'encouragement.

8° Un nouveau *Combretum* (nova species), dont le dessous de la feuille est glauque, et qui n'a pas encore été décrit.

9° Un nouveau chêne, à grandes feuilles persistantes du plus beau vert, blanchâtres en dessous, provenant des hauteurs du Népaul, et qui passera très-probablement en pleine terre, sous le climat de Paris.

10° L'*Enkianthus quinqueflorus*, l'*Artocarpus incisa*, le *Persoonia latifolia*, l'*Ardisia paniculata*, l'*Eugenia macrocarpa*, le *Dychorisandra thyrsiflora*, le *Spiræa bella*, l'*Azalea procumbens*, cette miniature des azalées, le *Cocos nucifera*, le *Thrinax parviflora* et d'autres palmiers, de charmans hybrides de passiflores, etc., etc.

11° Enfin, un beau pied de l'*Astrapœa Wallichii*, cette nouvelle et superbe malvacée, décrite et figurée dans le *Botanical Register*, n° XCVII, Tab. 691. C'est une des plus magnifiques fleurs qui existent. Elle a été envoyée de Calcutta au jardin de Kew, par le docteur Wallich, correspondant de la Société Linnéenne de Paris; on la suppose originaire de Madagascar.

Tous ces beaux végétaux ont quitté Londres en même temps que moi, dans le courant d'avril; six jours après ils étaient dans le jardin de Fromont; et je crois être le premier qui aurai introduit en France, entre autres plantes, l'*Astrapœa Wallichii*, la *Primula sinensis*, le *Quercus nepaulensis*, ainsi que l'*Azalea indica flore albo*, et l'*Azalea indica flore purpureo*

pleno. Ces belles plantes n'y resteront point oisives comme un simple et vain ornement; déjà elles sont soumises aux procédés de la multiplication, et les élèves qui en proviendront enrichiront bientôt la liste, déjà nombreuse, des jeunes sujets que le travail le plus actif me met dès à présent à portée de fournir à toutes les classes de consommateurs.

INFLUENCE DU CALCAIRE

SUR LES GRAMINÉES,

Et de l'application de la chaux comme engrais des sols qui en sont dépourvus, mémoire par M. Le Boullenger, correspondant, ingénieur en chef des ponts et chaussées du département de Seine-et-Marne.

Combien la nature est simple dans ses moyens et grande dans ses applications! quel charme indicible est répandu sur son étude! que de jouissances sont attachées au bonheur de découvrir quelques-uns de ses secrets! car si elle a mis tant de soin à cacher son âge, elle n'en met pas moins à cacher les moyens par lesquels elle nous prodigue ses trésors, et ce mystère dont elle les enveloppe est un attrait de plus ajouté au plaisir de leur découverte.

Mais pourquoi exalter tant ces découvertes? Combien sommes-nous loin de les approfondir! Faibles créatures que nous sommes, un brin d'herbe arrête nos plus savantes recherches, pouvons-nous jamais arriver jusqu'à la vie qui le soutient? Là est l'émanation immédiate du Créateur, là est aussi la limite posée à l'esprit humain.

Cependant il reste encore un vaste champ à par courir. Ainsi avec la seule matière calcaire, que d'ob-

jets merveilleux la nature n'a-t-elle pas produits! tout est mystère dans sa formation primitive, dans sa disposition, dans ses agrégats. L'homme a déjà soulevé quelques coins de l'immense voile qui couvre tous ces miracles; mais plus il a été savant, plus il a été ébloui, étonné, effrayé, j'ose le dire, de ce que son esprit lui laissait entrevoir, et plus a été sincère son admiration et sa piété pour l'auteur de ces merveilles. Il faut un génie supérieur pour voler un rayon de la divinité, laissons ce soin aux ARISTOTE, aux LINNÉ, aux HAUY, aux CUVIER, et bornons-nous à essayer de décrire l'influence du calcaire sur les végétaux, soit cultivés, soit dans l'état de nature.

PREMIER PHÉNOMÈNE.

Pourquoi le blé froment semé dans les montagnes ne vient-il jamais sur les sols granitiques, tandis qu'à la même hauteur, et même dans des régions ou plus froides ou plus élevées, il croît abondamment?

SECOND PHÉNOMÈNE.

Pourquoi les gramens des prés, tels que le Lolium perenne, *le dactyle, les houlques, les alopéeurus, etc.. ne viennent-ils jamais dans arrosement et défrichement sur les montagnes granitiques, tandis que sur les montagnes calcaires ou volcaniques ils poussent abondamment et sans culture, et constituent les montagnes à engrais ou à herbages?*

De ces observations résulte l'examen de l'application que l'on peut faire du calcaire comme engrais des

sols qui en sont dépourvus, et de celui-ci les conséquences qu'il serait naturel d'en déduire.

Telle est, Messieurs, la division des sujets que je me propose de traiter dans ce mémoire.

§ Ier.

Ceux qui ont parcouru les montagnes basses de la France, se rappelleront que le froment n'est jamais cultivé sur les détritus du granit, tandis que s'il existe dans les mêmes hauteurs des portions calcaires, tout de suite la culture du froment s'y est transportée, y a réussi, et de génération en génération ce blé s'est établi ou colonisé dans cette espèce de sol favorisé. Vous remarquerez que cette aversion du froment pour les sols granitiques n'est pas due à la rigueur de la température sur ces sortes de montagnes, car la température des montagnes basses qui séparent le bassin de l'Auvergne de celui de la Loire, et qui constitue les montagnes du Forez, cette température, dis-je, est moins froide que celle des causses de la Lozère, telle que la camp de l'Hospitalet, le causse de Sauveterre, les causses ou fromentals de l'Aveyron, plaines élevées de plus de 800 mètres au-dessus des montagnes du Forez, et qui cependant sont riches en blé, tandis que les premières ne produisent que du seigle. Et sans aller chercher des exemples éloignés, la plaine de Caux gèle quelquefois de plusieurs décimètres de profondeur, et cependant le froment y réussit à merveille.

J'avais durant un certain temps attribué ce phénomène au peu de fécondité du sol granitique, j'essayai de semer du froment dans le jardin d'une habitation des

montagnes; il leva parfaitement, était très-vigoureux, mais il périt pendant l'hiver. J'ai donc dû renoncer à cette idée, et ceux qui connaissent ces montagnes savent qu'il est tel champ de granit qui renferme près de 40 centimètres d'un humus très-fertile, qui ne le cède en rien pour la fécondité au meilleur sol argilo-calcaire.

J'ai eu lieu d'observer, et à plusieurs reprises, que lors des premières gelées dans les sols granitiques, la surface de la terre se soulève de 2, 3 et même 5 centimètres de hauteur, tellement qu'en marchant dessus l'empreinte des pieds s'y dessine en creux, et une trace blanchâtre indique la rupture des petits cristaux de glace qui la soulevaient.

L'examen de ce phénomène m'a fait remarquer que le sable formé du détritus de granits est composé de cristaux de quartz et de feldspath, la plupart très-gros, et laissant entre eux beaucoup de vide, tellement que leurs molécules ont peu d'adhérence, et que l'humidité n'existant jamais dans les couches supérieures, elle se réunit dans celles inférieures, et augmente en intensité à mesure que l'on descend plus bas : d'où il suit que la première couche de terre, renfermant peu ou point d'humidité, ne gèle pas, mais bien la couche inférieure : celle-ci, en se congelant, se dilate et soulève légèrement la première couche de terre; la gelée continue son action, et atteint l'humidité inférieure, qui se consolide avec la première glace et y ajoute une nouvelle hauteur. Cette action se prolonge et finit par former à la surface de la terre une espèce d'étoffe couverte d'un poil dû à une multitude de colonnes de glace isolées ou groupées, la plupart

égèrement courbes, et ayant pour couronnement une petite surface de terrain : ainsi au premier coup d'œil l'aspect du sol a peu changé, il faut marcher dessus pour s'en apercevoir.

Il paraît que ce soulèvement des terres par l'action des gelées déchire les petites racines du blé, et lui forme des plaies incurables à cette époque : ce qui me porterait à croire cette hypothèse, c'est que dans les pays argilo-calcaires, la terre adhérente dans toutes ses molécules retient l'eau dans toutes ses parties; lorsqu'elle gèle, tout gèle en masse, et dégèle de même, sans dérangement ni transposition. Le froment n'éprouve donc pas dans ces terrains l'altération à laquelle il est sujet dans les sols granitiques.

Il paraît que le seigle est plus robuste, et qu'il se rétablit des plaies qu'il a éprouvées par la dilatation du terrain. J'aurais désiré pouvoir suivre ces expériences et acquérir des données plus positives : vous verrez cependant que l'examen du second phénomène, qui va nous occuper, viendra à l'appui des observations précédentes.

§ II.

Je vous prie, Messieurs, de me pardonner l'excursion géologique que je vais faire ; elle se lie intimement à mon sujet. D'ailleurs parcourir les montagnes est un plaisir des naturalistes, et je rentre dans le domaine de vos affections.

Une grande partie des montagnes basses de la France fut jadis couverte de bois ; l'incurie, suite du désordre

de la civilisation, et le parcours des bestiaux, ont détruit ces forêts, et elles sont pour la plupart rases.

Telles sont les montagnes qui séparent le cours de la Loire de celui de l'Allier, qui naissent vers Saint-Pierre-le-Moutier, longent Vichy, Saint-Etienne, le Puy et une partie de l'Ardèche. Telles sont celles qui séparent l'Allier du Cher, sous le nom de montagnes du Bourbonnais, et qui s'étendent depuis Sancerre jusqu'au Mont-d'Or.

Telle est encore l'immense chaîne de la Margeride qui, partant depuis les hauteurs au-dessus de Lempde, domine Saint-Flour, et vient se terminer contre le piton de la Lozère, sur lequel sont appuyés les schistes des Cévennes.

Ces montagnes se partagent, selon les expressions du pays, en herbages et en pâturages de moutons.

Les montagnes à parcours des moutons sont en général couvertes de bruyères, plus ou moins denses, plus ou moins élevées; ce végétal y domine. Dans certaines montagnes élevées le *Vaccinium myrtillus*, le *Vaccinium vitis idæa*, disputent le sol à la bruyère. Le pied des uns et des autres est parsemé par taches rondes isolées, et rarement sous forme de gazon, des graminées suivantes : le *Festuca ovina*, le *Festuca glauca*, diverses *Poa*, et surtout le rebutant *Poa rigida*. Les brebis paissent ces plantes, et y trouvent un excellent aliment qui les fait engraisser avec rapidité et donne à leur chair une saveur exquise.

Si certains cantons de ces montagnes sont calcaires, ils sont cultivés; s'ils sont trop élevés, ils forment des

herbages. Enfin les pitons très-élevés et volcaniques sont exclusivement consacrés aux herbages.

Dans les montagnes à herbages, on élève et engraisse des bœufs, des vaches, et l'on élève des chevaux; les moutons en sont bannis.

Tels sont les herbages de la chaîne de l'Auvergne, depuis le Puy-de-Dôme jusqu'au Mont-d'Or;

Tels sont aussi ceux d'Aubrac, de l'Ayole et ceux des pitons volcaniques de l'Ardèche.

Il est important ici de ne pas confondre les montagnes secondaires, dont nous entendons parler, avec les hautes chaînes des Alpes et des Pyrénées; tout le monde sait que dans ces dernières, au-dessus de la région des bois, il ne reste plus sur la terre que des herbes, dont le tapis se prolonge sous les neiges éternelles; et ce sont toujours des herbes, que la montagne soit calcaire ou qu'elle soit granitique : mais ce fait, bien loin de nuire aux observations que je me propose d'avoir l'honneur de vous soumettre, vient même à leur appui.

D'abord l'arbuste de la bruyère ne végète pas aux lieux où le bois cesse de croître; 2° dans ces régions élevées, les plantes qui appartiennent au sol granitique sont, en gramens, le *Poa rigida*, différens *Carex;* après ce sont des plantes à racines pivotantes, telles que le *Trifolium alpinum*, les *Hieracium*, les *Drias*, etc. Ces plantes appartiennent à tous les terrains granitiques ou calcaires.

Enfin on trouve dans certaines parties de ces hautes régions des pâturages excellens pour les vaches, les

chevaux et les bœufs; cela doit être, parce que la majeure partie des sommités des Pyrénées sont des bancs calcaires, comme les falaises du Calvados.

J'ai trouvé et j'ai rapporté de la Brèche-Rolland, au-dessus de Gavarnie, une abondante moisson de coquilles, et il est dans ces hautes régions tel banc calcaire qui n'est formé que de myriades de fragmens de coquilles réunies par un ciment de même nature. Toute la différence qui existe entre le calcaire de la Brèche-Rolland et celui des falaises du Hâvre et de Dieppe, repose sur la durée du temps écoulé depuis leur sortie des eaux. Celles de la Brèche-Rolland sont sorties des premières du sein de l'onde; celles du Calvados sont sorties naguère. Les premières sont des marbres d'une dureté extraordinaire, les falaises du Calvados se coupent au couteau; mais d'ailleurs, même horizontalité dans les bases quand elles n'ont pas été dérangées, même parallélisme conservé dans les Pyrénées, malgré les culbutes épouvantables que la retraite des eaux, les tremblemens de terre et les cataclismes du globe leur ont fait éprouver.

Ainsi, il n'y a point encore d'anomalie, même dans ces hautes régions; les détritus du granit sont recouverts des graminées les plus robustes et de plantes pivotantes; les seuls terrains calcaires produisent des herbes tendres, savoureuses, et par conséquent capables de nourrir les grands animaux.

Une autre contradiction semble être échappée à ma plume, lorsque j'ai avancé que les sols calcaires étaient les seuls qui pussent fournir des herbages, c'est-à-dire

des pâturages à grands animaux, et quand j'ai cité parmi ces sols ceux des montagnes volcaniques; mais cette contradiction n'est qu'apparente. En effet, les montagnes ou les terrains volcaniques, soit que l'éruption ait eu lieu dans le granit ou dans le calcaire, sont composés d'une grande quantité de matières calcaires; et sans employer ici le secours de la chimie, qui, dans son analyse, ne peut agir que sur de petites masses, je prendrai mon laboratoire dans celui de la nature, j'interrogerai les grottes de ces pays et les eaux qui en découlent.

Toutes ou presque toutes les grottes volcaniques sont pénétrées d'infiltrations blanches, qui la plupart sont des infiltrations calcaires; les grottes de l'Ardèche, les baulmes du Languedoc et du Gévaudan, les grottes de l'Auvergne, en font foi. Beaucoup de fontaines, jaillissant du dessous des masses volcaniques, sont chargées d'une énorme quantité de carbonate de chaux, et je citerai pour exemple la fontaine incrustante de Sainte-Alyre, près Clermont-Ferrand; je la cite parce qu'elle est connue de tout le monde.

Enfin, il n'est pas un géologue qui ne sache parfaitement qu'il y a fort peu de laves qui ne contiennent une portion plus ou moins notable de chaux.

Je suis donc fondé à considérer les terrains volcaniques comme terrains calcaires, et avec cet avantage immense, que la matière dégagée par l'incandescence de la majeure partie de l'acide carbonique, est dans la situation la plus favorable pour s'allier à la végétation.

Tel est le motif qui donne à ces terrains une fécondité si prodigieuse.

Les graminées délicates, dont la nature s'approche de celle du triticum ou froment, n'éprouvent pas sur ce sol les plaies que le gonflement de la glace occasione dans le terrain granitique; ils poussent avec luxe et vigueur; leurs racines détruisent toutes les autres plantes, et la bruyère est reléguée par elles dans les sols où elle peut lutter avec avantage. Je me suis souvent amusé à examiner le passage du sol volcanique au sol granitique, et les combats qui se livrent entre les racines des gramens et celles de la bruyère; quelques touffes de cette dernière s'élèvent comme de petits îlots de bois dans les herbages : bientôt ces îlots deviennent plus nombreux; les bruyères se touchent, et l'on n'aperçoit plus que de loin en loin des taches encore verdoyantes du riche tapis des prairies; enfin elles disparaissent, le sol ne peut plus les nourrir, et la bruyère pivote à son aise sur un sol sans verdure et sur lequel on remarque de distance en distance les touffes arrondies et glauques des graminées qui lui conviennent.

Ainsi les végétaux les plus propres à la nourriture des animaux ne croissent naturellement, et ne se propagent que sur le sol calcaire; c'est lui qui est éminemment productif, et sa puissance végétative est tellement active, que partout où il se montre parmi les autres élémens du globe, il y est accompagné de végétaux propres, que la nature y sème ou que l'homme y a colonisés.

J'ai souvent regretté que nos voyageurs ne nous aient pas rendu compte de la nature du sol des défrichemens faits dans les États-Unis, à Cayenne, et sur les côtes la Nouvelle-Hollande. Je ne doute pas que l'on ne découvre que partout où ces défrichemens ont eu lieu sur le calcaire argileux, ils ont été très-productifs, et que partout où ils ont eu lieu sur le granit, dès que la première couche d'humus aura été épuisée, l'établissement aura langui.

§ III.

Il semblerait naturel de conclure de ce qui a été dit ci-dessus, que l'application des matières calcaires sur les sols granitiques tendrait beaucoup à les fertiliser, et en effet c'est ce que l'expérience a appris; ainsi lorsque l'on peut marner ces sortes de terres, elles participent aux propriétés des calcaires; mais la marne est trop lourde pour être transportée au loin, elle renferme de l'argile qui n'est pas très-nécessaire dans les granits; les détritus du feldspath en fournissent assez.

Ce serait de la chaux, et de la chaux cuite, qu'il faudrait y transporter; elle est légère et occupe un grand volume, susceptible d'augmenter encore beaucoup.

En indiquant la chaux comme engrais des granits, ne croyez pas, Messieurs, que j'aie la prétention de vous présenter une découverte; les Anglais l'emploient depuis long-temps; déjà cet engrais contribue à changer l'aspect d'un des départemens de la France le plus

disgracié sous le rapport de la fécondité, le département des Landes.

L'emploi de la chaux comme engrais a commencé dans ce département par la commune de Benquet; on lui doit la richesse actuelle de cette commune, et la famille Papin, qui a fourni un sénateur, n'a pas peu contribué à son succès. Vous remarquerez que le sol de cette commune est un terrain argilo-sablonneux, froid, pénétré de sources qui y percent de toutes parts.

On peut alors concevoir quelle action la chaux en poudre a dû produire comme échauffant et comme absorbant l'excès d'humidité; mais ce serait une erreur que de s'abandonner à cette pensée sans réserve; l'exemple suivant prouvera avec quelle circonspection il faut juger en agriculture :

Les environs de Mont-de-Marsan, du côté de la grande lande, sont formés d'un sable quartzeux blanc, sali par quelques débris d'humus; ces terrains sont secs et arides; lorsqu'ils ne sont pas cultivés, ils sont envahis par différentes espèces de bruyères, parmi lesquelles la bruyère à balai se distingue par sa végétation colossale. Dans l'un des villages de cette immense plaine de sable, à Campet, j'ai vu employer la chaux vive comme engrais sur ces terrains, et j'ai vu obtenir des récoltes en froment sur ces terres jusqu'alors cultivées en seigle. J'y ai vu récolter aussi du maïs.

Ces fromens pouvaient le disputer à ceux de la Brie, et le maïs était superbe.

Je dois ajouter que le cultivateur hardi qui avait fait

cet essai, et dont j'ai vu la récolte sur pied, consistant en un sol d'environ 20 hectares, m'a dit y avoir dépensé près de 400 fr. pour le chauler. Il espérait en tirer des produits avantageux pendant quatre ans, et dès la première année la valeur assez élevée du froment couvrait sa mise dehors.

Cette somme était considérable pour le propriétaire, qui était un artisan de Mont-de-Marsan.

On voit donc par ces dernières citations que ce n'est pas comme échauffant et comme absorbant que la chaux a agi sur ces derniers terrains, c'est comme engrais portant en lui-même de puissans principes de fécondation.

Ainsi, Messieurs, la matière calcaire dont l'origine est encore un point de controverse, la matière calcaire, par sa calcination, a produit une substance très-avantageuse dans la société; une substance susceptible de s'agréger, et de former des rocs solides et indestructibles aux élémens mêmes; une agrégation dont le mystère n'est encore qu'entrevu par mon collègue M. Vicat; une agrégation qui nous a procuré les logemens les plus commodes, les palais les plus somptueux, les défenses les plus assurées; une agrégation si puissante, que l'on a pu jeter d'une rive à l'autre d'un fleuve des rochers artificiels, rochers immenses dans leur développement, énormes dans leur poids, et qui le disputent avec avantage pour la grâce et la légèreté avec les rochers naturels.

Cette même substance, la matière calcaire, se retrouve ici répandant la vie et l'abondance dans tous

les sols qu'elle recouvre. C'est à elle que nous devons nos blés savoureux, nos vins délicats et toutes les douceurs de la vie.

Je laisse à vos savantes méditations le soin d'examiner avec fruit les observations qui ont servi de base à cette note; mes nombreuses occupations ne m'ont permis d'y donner qu'une attention trop légère, il me manquait d'ailleurs les lumières et les connaissances que vous possédez en agriculture pour en tirer parti, et je ne doute pas que si elles vous paraissent dignes d'être examinées, vous n'en fassiez d'heureuses applications à l'agriculture de notre chère patrie.

RAPPORT

SUR LE FOSSILE TROUVÉ AU LONG-ROCHER, DANS LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU (1).

MESSIEURS, au mois de septembre 1823, le colonel JUNCKER et le docteur GANOT, médecin à Moret, département de Seine-et-Marne, annoncèrent qu'ils venaient de découvrir dans la forêt de Fontainebleau un *homme pétrifié, renversé en partie sur un cheval également pétrifié,* gisant l'un et l'autre dans un vide naturel formé sous une masse de grès, faisant partie de cette grande chaîne qu'on nomme le *Long-Rocher,* et qui est située entre le hameau de Sorques et la portion de bois dite du *Rozoir,* dépendant de la commune de Montigny.

Ceux qui revendiquent l'existence de véritables anthropolithes ont taxé de prime abord cette découverte d'erreur populaire, et l'ont placée d'autorité dans la même catégorie que la fameuse pétrification des schistes calcaires d'Œhningen, l'homme témoin du déluge de SCHEUCHZER, et les ossemens fossiles humains extraits d'un rocher auprès d'Aix, dont parlent HAPELLIUS et HENCKEL dans la *Flora saturnisans.*

---

(1) Lu et approuvé en séance le 19 août 1824

D'autres, se rappelant les squelettes réellement humains que l'on trouve à la Grande-Terre (île de la Guadeloupe), englobés dans une pierre solide à grain serré et agrégé de la même manière que le grès de Fontainebleau, ont cru de bonne foi à la découverte de l'homme fossile du Long-Rocher, et en ont déterminé l'extraction. Elle fut faite peu de temps après *par des carriers tout-à-fait inhabiles,* avec l'autorisation des autorités compétentes, le fossile se trouvant dans une propriété de l'Etat.

De ce moment les feuilles périodiques parlèrent de cette curiosité en des termes plus ou moins pompeux; elles annoncèrent même que le corps humain arraché aux flancs du Long-Rocher avait *en partie conservé ses formes et des proportions parfaitement belles;* que le cheval, de son côté, présentait *une tête admirable.*

Une semblable annonce excita l'attention de plusieurs de vos correspondans; quelques-uns accompagnèrent ce qu'ils vous écrivirent à ce sujet, de critiques judicieuses, de doutes philosophiques, et même de négatives absolues; tous vous demandèrent des renseignemens, tous vous invitèrent « à faire l'examen de la pétrification du Long-Rocher et à publier sur l'état naturel ou artificiel de cette pierre un rapport détaillé pour être consigné dans vos Annales. »

Cependant, depuis près de sept mois on ne parlait plus ni de l'homme ni du cheval du Long-Rocher, quand tout-à-coup, vers la fin d'avril 1824, cette

double curiosité, devenue propriété de MM. le capitaine Saint-Clair et G. d'Hermilly, fut soumise par M. Barruel à un examen chimique.

Voici l'analyse du travail publié, sous la date du 17 mai dernier, par cet habile préparateur de chimie à la Faculté de médecine de Paris :

« Les fragmens d'ossemens examinés paraissent entièrement formés de grès, mais leur nature et leur couleur sont très-différentes de celles du rocher auquel ils adhèrent. Chauffés dans un tube de verre, ils noircissent et dégagent une odeur empyreumatique et ammoniacale parfaitement analogue à celle des os que l'on soumet à la même opération. Traités par l'acide hydrochlorique, la plus grande masse, formée de grès à petits grains, ne s'y dissout pas. La dissolution, colorée en jaune-brunâtre, traitée par un excès d'ammoniaque, donne un précipité semi-gélatineux, coloré par l'hydrate de peroxide de fer, et la liqueur reste colorée en jaune-brun. Cette liqueur, évaporée jusqu'à siccité et le résidu calciné dans un tube de verre, laisse un charbon tuméfié et donne de l'huile empyreumatique qui jaunit le sel ammoniac, qui s'est sublimé après avoir été formé dans les opérations.

» Reprenant alors le précipité gélatineux obtenu en versant un excès d'ammoniaque dans la solution des os, il a été traité par le *minimum* possible d'acide hydrochlorique et d'alcool absolu, dans le but d'en séparer le fer, et il a été dissous dans l'acide hydrochlorique. La dissolution, traitée par l'oxalate

d'ammoniaque, a fourni un précipité blanc d'oxalate de chaux, qui, calciné, a laissé de la chaux caustique. La liqueur, de laquelle on avait séparé l'oxalate de chaux, ayant été évaporée jusqu'à siccité, et le résidu calciné jusqu'au rouge, il est resté dans la capsule une couche mince, transparente comme un vernis, attirant l'humidité de l'air, rougissant le papier de tournesol, et précipitant l'eau de chaux, qui, à son tour, saturée par l'ammoniaque, précipita le nitrate d'argent en jaune. »

Ces diverses expériences prouvèrent au chimiste que les parties étudiées *contenaient une matière organique animale*, qu'elles *renfermaient* en outre *une des bases de tous les os, le phosphate de chaux*, et le décidèrent à déclarer publiquement (1) que *la pétrification trouvée est réellement un fossile humain, et conséquemment une pétrification des plus rares et des plus étonnantes.*

Pour rendre cette conséquence plus rigoureuse, M. Barruel voulut encore voir, analyser et comparer le rocher auquel tenait le fossile, et ce fut après cette nouvelle expérience qu'il attesta positivement que *ce rocher, entièrement formé de grès, ne contient ni matière organique animale, ni phosphate de chaux.*

La présence du phosphate de chaux a donc décidé

---

(1) *Notice sur le fossile humain trouvé près Moret*, etc. Paris, 1824; in-8° de huit pages.

à cette assertion si pressante. Cependant M. BARRUEL ne dit point sa quantité relative comparativement à la quantité totale de la matière analysée. Quoi qu'il en soit, vous savez tous, Messieurs, comme nous, que le phosphore n'appartient pas exclusivement au règne animal; il se trouve aussi, combiné avec diverses bases, dans les végétaux, dans les métaux, et même dans les roches entières, telles que celles qui constituent les collines de Logrosan dans l'Estramadure en Espagne, de Schlakenwald en Bohème, etc.

Quant à la matière organique, elle sera pour nous dans un moment l'objet d'un examen plus particulier.

Messieurs, en 1821 la Société Linnéenne de Paris a fait justice des prétendus *ossemens humains* de la butte dite des *Accoules* à Marseille; en 1822, elle a montré dans les *hommes pétrifiés* des carrières de Brugelettes, dans le Hainaut belge, les débris fossiles de plusieurs sauriens; en mai 1823, elle a prouvé que les restes véritablement humains enlevés aux crevasses des terrains secondaires, et particulièrement à la caverne de Durfort, département du Gard, étaient recouverts d'une incrustation calcaire d'une époque très-peu reculée, et qu'ils avaient été déposés dans ces lieux comme dans un ossuaire (1).

---

(1) Ces sortes d'incrustations sont dues à des infiltrations analogues à celles qui produisent les stalactites. La plus intéressante est celle d'une tête humaine recouverte d'une couche d'albâtre qui est

En 1824, la Société Linnéenne devait de même répondre aux nombreuses questions de ses correspondans, puisqu'ils vous appellent, Messieurs, à prononcer sur le fossile du Long-Rocher, aujourd'hui transporté à Paris.

Vous avez en conséquence nommé une commission spéciale pour faire cet examen. Les propriétaires actuels ont été prévenus de cette décision, et le 20 juillet, deux jours avant l'exposition publique, ils nous ont, avec une obligeance toute particulière, donné les facilités nécessaires pour remplir convenablement notre mission.

L'homme du Long-Rocher, nous déclarèrent-ils, était fixé à une masse de grès au-dessus d'un vide formé par l'éboulement de la terre noire et du sable blanc sur lesquels repose encore partie de cette masse. Dans le salon d'exposition où on le montre, le fossile est étendu tout de son long, couché sur le côté droit, ayant moitié de la face et du corps cachée sous le bloc pierreux. Les formes de la tête, du bras gauche, de la colonne vertébrale, du sternum et des cuisses, sont plus ou moins apparentes; les jambes, perdues en grande partie sous la masse, paraissent appuyées sur un cheval, dont on ne voit que la tête et une portion du col. Rien n'annonce que le ciseau ait aidé à l'illusion, mais nous sommes loin d'avoir vu *des os*, des *formes et des proportions*

---

sous vos yeux. Elle provient de la collection de Romé de Lisle, et fait aujourd'hui partie de celle de M. Gillet-de-Laumont.

parfaitement belles; le bras seul ressemble assez à un bras humain; le coude est bien formé, l'avant-bras est arqué comme dans la nature. En frappant sur ces différentes parties, nous avons reçu un son sourd, tandis qu'il est sonore dans les roches voisines.

Sur notre demande, les propriétaires nous ont donné des fragmens de leur fossile, pris en divers endroits, tous enlevés à la surface et voisins de ceux remis à M. Barruel; votre Commission désirait répéter son analyse chimique.

Les fragmens obtenus présentaient une surface raboteuse, très-dure, rayant le verre, et d'un brun très-foncé. Leur cassure était luisante, principalement dans la partie supérieure, colorée en brun. Cette couleur diminuait d'intensité à mesure qu'elle pénétrait dans l'intérieur. La masse était toute formée de grains de grès pulvérulens, qui n'avaient entre eux d'adhérence que par la silice qui les pénétrait dans la partie extérieure seulement.

Avant de procéder à l'analyse, nous avons chauffé dans un tube de verre une partie de ce grès, qui a noirci, et qui a donné un peu d'eau roussâtre, mais nous n'y avons point reconnu une odeur empyreumatique et ammoniacale aussi prononcée que celle qu'exhalent les os soumis à la même opération. Nous avons voulu savoir si la matière colorante du grès était soluble dans les alcalis, et nous en avons acquis la certitude.

Dix grammes de la portion du fossile, analysés

par les mêmes procédés que ceux employés par M. Barruel, nous ont donné pour cent parties :

Sable insoluble dans l'acide hydrochlorique. 97
Matière soluble dans le même acide (par différence) 3

Les trois parties de substance soluble ont donné un vingt-cinq pour cent de charbon. Dans cette expérience, le sel ammoniac obtenu était un peu coloré en jaune. Le surplus n'a présenté que du fer et une très-légère trace de chaux. Nous y avons vainement cherché l'acide phosphorique.

Cependant, pour nous assurer plus directement de la présence du phosphate de chaux trouvé par M. Barruel, (qui n'en indique point la quantité,) une partie de la croûte obtenue du fossile a été traitée avec du carbonate de soude pur, dissoute dans l'eau, filtrée afin de séparer la silice, évaporée à siccité, puis décomposée par l'acide acétique, évaporée de nouveau à siccité, et reprise par l'alcool concentré, afin de dissoudre l'acétate de soude. Le résidu, à peine sensible, insoluble dans l'alcool absolu, dissous dans l'eau, n'a donné qu'un très-léger précipité par un sel de chaux : par le nitrate d'argent, nous n'avons de même obtenu que des traces d'un précipité jaunâtre.

Il nous restait à savoir si le fossile pouvait donner de l'ammoniaque. Pour arriver à ce but, nous en avons calciné une certaine quantité dans une petite cornue, et nous avons fait passer les gaz dans l'eau distillée. Cette eau, qui nous a paru n'avoir des ca-

ractères alcalins que très-faibles, a pris une légère nuance gris-brun, et a dégagé une odeur empyreumatique et ammoniacale fortement caractérisée. Sursaturée par l'acide hydrochlorique pur, cette même eau a été évaporée à siccité, et après y avoir ajouté de la chaux caustique et quelques gouttes d'eau, il s'est dégagé une odeur ammoniacale très-prononcée, et nous avons reconnu la présence réelle du gaz ammoniac par les vapeurs blanches qui se sont formées du moment même où nous en approchâmes un tube de verre trempé dans l'acide hydrochlorique.

Dans le col de la cornue il s'est déposé quelques gouttelettes d'une eau roussâtre qui avait des caractères alcalins.

Comme vous le voyez, Messieurs, nos expériences nous donnaient à peu près les mêmes élémens obtenus par M. Barruel, à l'exception du phosphate de chaux, qui, s'il existait dans les morceaux que nous avons analysés, ne s'y trouvait que dans des proportions trop minimes pour être pris en considération. Le problème n'était donc point résolu, la difficulté demeurait donc la même. C'est là cependant que s'arrêtèrent tous ceux qui se sont, dans le même temps que nous, occupés du fossile du Long-Rocher. Aussi, loin d'être satisfaits, nous avons pensé qu'il nous fallait aller puiser de nouvelles lumières aux lieux mêmes de la découverte. Dans les investigations scientifiques, il faut, toujours escorté par le doute, creuser devant soi, chercher à s'entourer du plus de faits possible, et ne rien négliger pour arriver à la vérité.

ce n'est que par ce moyen que l'on peut être véritablement utile. Déposer le sceptre de la science devant un seul fait, c'est préparer le triomphe de l'erreur. D'ailleurs, Messieurs, en nous honorant de votre confiance, il était de notre devoir, pour y répondre de notre mieux, de vous montrer que nous n'avons point agi légèrement, encore moins cédé à une prévention toujours fâcheuse, ou bien aux lois plus ou moins arbitraires de systèmes que le temps, notre maître à tous, et les progrès futurs des sciences renverseront tôt ou tard. Nous partîmes en conséquence, le 3 août, pour Fontainebleau, et le lendemain, dès le matin, nous étions au Long-Rocher.

Avant de parler de nos recherches sur ce lieu, il n'est pas inutile de jeter un coup d'œil sur l'ensemble de la forêt de Fontainebleau : ces considérations, comme vous le verrez, Messieurs, se lient essentiellement à notre travail.

Le sol de la forêt de Fontainebleau est d'une nature sablonneuse, légèrement calcaire ; il est sillonné par des espèces de vallées assez profondes, plus ou moins larges, ouvertes aux deux extrémités et courant dans la direction du sud-est au nord-ouest. Les collines qui en résultent sont parallèles entre elles, et pour la majeure partie composées de couches alternatives de sable blanc et de grès dur, très-homogène, qui reposent sur le calcaire siliceux. En plusieurs points cette formation marine est recouverte par le calcaire d'eau douce. Les pentes plus ou moins rapides de ces collines présentent des blocs de grès quelquefois très-

volumineux et fort élevés, tantôt implantés à une profondeur considérable dans le sable ou dans une terre noire, le plus souvent cachée sous une couche de sable mouvant; tantôt isolés, détachés du plateau supérieur et comme roulés; tantôt enfin confusément entassés les uns sur les autres, brisés en gros fragmens ou bouleversés de mille manières; formant des vides, des antres et même des espèces de grottes de hauteur et de profondeur diverses. Dans leurs irrégularités, ces masses présentent des figures plus ou moins bizarres. La plupart de leurs angles et de leurs arêtes sont arrondis et contournés comme s'ils avaient été corrodés par les eaux. Ce phénomène est surtout très-sensible sur la ligne dite le *Long-Rocher*, particulièrement dans sa partie la plus voisine de Montigny.

Les grès de Fontainebleau sont composés de grains arénacés, rapprochés et réunis en masse compacte par un ciment très-tenu, que certains auteurs ont nommé *suc lapidifique*. Ils ne sont calcaires que dans quelques localités. Dans d'autres, ils contiennent des vestiges de corps marins, quoique Lassone nie positivement ce fait (1). L'un de nous, M. Gillet de Laumont fils, a trouvé, en 1819, des moules intérieurs de coquilles bivalves, des cythérées entr'autres, qu'il a ramassées sur la la pente du Mont-Souris, colline située près de Milly, à l'ouest de Fontainebleau (2);

(1) *Mémoires de l'Académie des sciences de Paris*, année 1774, pag. 212.

(2) A cette même époque, M. Gillet de Laumont en a remis à

mais sans pouvoir s'assurer qu'elles fussent là parfaitement à leur place primitive.

En étudiant ces masses nous avons remarqué, 1° qu'elles offrent, pour la plupart, comme le fossile du Long-Rocher, des trous de quelques millimètres de diamètre, dont la profondeur varie et dépasse le plus souvent 1 mètre; 2° qu'elles sont, comme lui, recouvertes d'une espèce de croûte siliceuse, d'un à 7 millimètres d'épaisseur, ayant l'apparence d'un vernis plus ou moins brillant et dont la surface présente quelquefois beaucoup d'aspérités; 3° et qu'elles rendent des sons plus ou moins sonores, sous la percussion du marteau. Les trous dont nous venons de parler ne sont point, comme on l'a dit, le travail d'abeilles souterraines; ils sont plutôt dus à l'action des eaux qui séjournèrent sur ces blocs quand ils étaient dans une tout autre position que celle où nous les voyons aujourd'hui. Quant à la croûte siliceuse, elle avait déjà frappé Lassone, mais seulement pour les carrières en exploitation et sur la surface des rochers d'où l'on a détaché des blocs. Cette croûte, selon lui, se forme au bout de quelque temps, et Buffon en attribua la cause à un fluide qui transsude de l'intérieur à l'extérieur de la pierre, ce qui ne nous paraît pas très-probable.

Ce premier examen nous détermina à déchirer, tant supérieurement qu'inférieurement, les flancs du

---

MM. Beudant et Brongniart. Il vous en a depuis donné pour vos collections.

bloc du Long-Rocher, d'où l'on avait pour ainsi dire exhumé le fossile. Sur la portion enlevée à la partie même contre laquelle il était fixé, nous avons remarqué des empreintes qui variaient de formes et de figures, à mesure que notre ciseau enlevait de nouveaux éclats, de nouvelles couches.

Les croûtes que nous avons eues de la partie supérieure du fossile nous ont offert à la surface des teintes plus ou moins profondes, plus ou moins intenses, variant depuis le noir-brun jusques au rouge d'ocre, et constamment recouvertes de la matière siliceuse. Nous les avons retrouvées ces teintes, suivant toujours les contours des rochers, non-seulement au Long-Rocher, mais encore sur des grès par nous cassés à des distances très-éloignées les unes des autres, tels que sur les hauteurs de *la Solle*, au rocher *Saint-Germain*, à celui de *Bellecroix*, à celui de *Bonsecours*, etc. Nous en avons eu même qui ont été enlevés aux blocs destinés à la construction du pont de Valvins, qui présentent les mêmes phénomènes.

Ces grès colorés, réduits en poudre et traités par l'ammoniaque liquide, lui abandonnent de suite et complétement leur couleur : le grès redevient semblable à la couche non imprégnée de la matière organique colorante. La liqueur obtenue, saturée par l'acide hydrochlorique, évaporée à siccité et distillée en vase clos, donne pour résultat du charbon qui fuse avec le salpêtre.

Les alcalis et les carbonates alcalins décolorent

également le grès brun, ainsi que la terre noire des collines. Cette matière colorante est en partie précipitée des dissolutions alcalines par l'acide hydrochlorique.

Le gaz dégagé, par la calcination en vase clos, d'un morceau de grès coloré en brun foncé, provenant des carrières de la Solle (1), n'a point fait varier dans sa couleur l'eau distillée, comme dans l'expérience semblable sur un fragment du fossile. Elle avait bien une odeur empyreumatique et ammoniacale analogue, mais beaucoup moins forte. Cette même eau, soumise aux pareils essais que ceux faits sur les fragmens du fossile, nous a donné, par la chaux caustique, une odeur ammoniacale très-prononcée, et il s'est formé de même des vapeurs blanches à l'approche d'un corps trempé dans l'acide hydrochlorique.

Ces résultats constamment les mêmes, quand ce n'est point le fer seul qui colore la masse, ont déterminé l'un de nous, M. Gillet de Laumont fils, à donner suite et même étendre les recherches qu'il fait sur la partie colorante des diverses sortes de grès, et pour lesquelles il a déjà réuni des matériaux nombreux, pris dans des localités différentes.

Maintenant, Messieurs, vous nous demanderez notre opinion sur le fossile du Long-Rocher : nous allons vous la dire sans détour. La vérité fut tou-

---

(1) Elles sont à quatorze kilomètres (trois lieues un quart) du Long-Rocher.

jours notre loi suprême ; le bien de la science sera toujours le terme de nos opérations.

Cette espèce d'*Anthropomorphose* est pour nous une simple curiosité, ou, si vous aimez mieux, un monument singulier, et elle sera toujours telle à nos yeux tant que la scie ne nous aura point révélé ce que renferme son intérieur. Elle peut recéler les restes d'un homme : ce ne serait point la première fois que l'on trouverait des corps humains conservés dans le sable. Vous avez sous les yeux en ce moment le bras d'une femme, où l'on retrouve toutes les parties internes et externes, qui a été enlevé, avec beaucoup de corps humains, il y a une quarantaine d'années, à une couche de sable sous la nef d'une grande église encore existante à Toulouse (1). L'un de nous a vu, dans Paris, le corps entier d'un homme ramassé, en 1797, sous une masse de sable déposée par le Rhin, près de Coblentz. Et non loin de la forêt même de Fontainebleau, au pied d'une roche située dans une plaine entre Noisy et le Vaudoué, n'a-t-on pas, vers l'an 1794, arraché aux sables le corps d'une jeune fille du village de Noisy-sur-Ecole, qui avait disparu de sa famille depuis quelques années ? Ce corps, réduit à l'état de momie naturelle, encore revêtu de ses habillemens, de ses souliers, fut aisément reconnu, et l'on s'aperçut qu'il avait péri sous le fer d'un vil assassin.

(1) Parmi ces corps, il y en avait quelques-uns d'habillés; ils ont été vus par M. GILLET DE LAUMONT père, et depuis transportés dans un caveau.

La croûte siliceuse qui recouvre le fossile du Long-Rocher a pu porter le sable pulvérulent, que l'on trouve immédiatement sous elle, à se mouler avec une sorte de précision sur les formes du cadavre qu'il cache : mais ceci n'est qu'une conjecture, que la section seule du bloc peut détruire ou confirmer.

Ce qu'il y a de très-évident pour nous, ce sont les faits suivans : 1º La portion du rocher à laquelle l'anthropomorphose était fixée n'a pas toujours été dans sa position actuelle, et ce qui nous le prouve c'est l'existence des cavités que l'on voit à l'avant-bras du fossile, et dans lesquelles on introduit un chalumeau de dix-huit à vingt centimètres. Ce premier fait nous est confirmé partout où les roches sont encore en place. Les trous qu'on y rencontre, en plus ou moins grand nombre, sont tous verticaux : on peut s'en assurer en visitant attentivement le plateau de la butte du Haut-Mont, où les grès n'ont point été bouleversés.

2º La partie colorée du fossile, ainsi que de presque tous les grès de la forêt de Fontainebleau, est due à une substance qui a pénétré la croûte supérieure ; elle ne vient point de l'intérieur. Dans ce dernier cas, elle devrait se montrer d'autant plus intense, qu'on approcherait davantage du centre, ce qui n'est point, partout où nous avons pu tailler et sonder librement.

3º Cette partie colorée est presque partout mise à l'abri du contact de l'air et de l'influence des intem-

péries des saisons par une couche siliceuse, plus ou moins épaisse.

4° Cette partie colorée nous paraît être une décomposition de corps organiques, en d'autres termes, un mélange de détritus d'insectes et surtout de mousses, de lichens membraneux, de champignons, de petites bruyères et de gramens, dont on trouve des débris et même des empreintes plus ou moins distinctes sur les masses des grès que nous avons étudiées.

L'antique origine que l'on attribue à l'anthropomorphose du Long-Rocher, et que l'on dit *bien antérieure à la dernière catastrophe qui a bouleversé la surface de nos contrées*, est une véritable exagération. D'abord, aucun fossile humain ne s'est encore rencontré parmi les innombrables débris de l'ancien état de notre planète. En second lieu, ainsi que Schlottheim et M. Cuvier l'ont fort bien remarqué, les pétrifications sont infiniment rares dans les grès, surtout dans ceux de dernière formation marine du genre de ceux qui constituent le sol très-tourmenté de la forêt de Fontainebleau. Enfin, la substance organique qui se voit sur le fossile du Long-Rocher et sur presque tous les grès de Fontainebleau, en admettant qu'elle est ancienne, ne remonte pas à l'époque plus antique où les roches ont été arrondies; elle serait même très-postérieure à cette époque si, comme l'a fait observer Lassone, la croûte siliceuse qui les recouvre se forme assez vite sur les grès mis à découvert.

Un dernier point nous reste à expliquer, c'est celui de la différence du son que l'on obtient quand on interroge le fossile du Long-Rocher et les blocs de grès qui avoisinent le lieu d'où on l'a arraché. Le son, ainsi que nous l'avons dit, est sonore sur les roches, et sourd sur l'anthropomorphose. Nous pensons que cette différence provient de ce que l'intérieur de cette dernière est à l'état pulvérulent, et que la croûte siliceuse, plus dense, qui lui sert d'enveloppe, ne fait pas complétement corps avec le grès.

Tels sont, Messieurs, les résultats de nos recherches; puissent-ils satisfaire à vos vues, répondre aux questions de vos correspondans, et vous être un nouveau gage de notre bonne foi dans les investigations auxquelles nous nous livrons!

Paris, ce 14 août 1824.

DESCOURTILZ, d. m. p.

GILLET DE LAUMONT fils.

THIÉBAUT DE BERNEAUD, rapporteur

OBSERVATIONS

Sur les ossemens humains découverts dans les crevasses des terrains secondaires, et en particulier sur ceux que l'on observe dans la caverne de Durfort, département du Gard; par M. MARCEL DE SERRES, correspondant à Montpellier.

Ad hoc usque tempus, anthropolithi veri nondum inventi sunt. (SOEMMERING, *De corporis humani fabrica*, tom. I, pag. 90.)

LA question de savoir s'il existe ou non des traces de l'espèce humaine à l'état fossile a occupé de tout temps les naturalistes. Les anciens observateurs ont cru pouvoir la résoudre d'une manière affirmative, en prenant pour des ossemens humains différens débris d'animaux étrangers à notre espèce, et parmi les modernes, ceux qui ont admis l'existence de l'homme fossile, semblent s'être mépris sur ce que l'on doit entendre par le mot *fossile*. C'est donc pour ramener cette question à son véritable point de vue, que nous avons cru utile de soumettre les réflexions suivantes au jugement des géologues.

M. CUVIER a démontré depuis long-temps que les groupes d'ossemens rapportés par SPALLANZANI, de l'île de Cerigo, appartenaient à des baleines, et que l'*homo*

diluvii testis de SCHEUCHZER n'était qu'un protée de taille gigantesque et d'espèce inconnue. Il a également fait voir que les os et ouvrages humains découverts à Canstadt y avaient été recueillis sans que l'on tînt compte des circonstances géologiques de leurs dépôts, et que dès lors on ne pouvait rien en induire. D'après ces faits, cet habile et profond observateur en a conclu que les véritables os d'hommes découverts dans différens points du globe étaient des restes de cadavres tombés dans des fentes, ou enterrés dans des anciennes galeries et recouverts d'incrustations, et qu'il en était de même des objets de fabrication humaine. Ainsi, d'après lui, les restes de notre espèce n'existeraient point dans les pays où se découvrent les os fossiles; point de fait auquel on aurait pu également arriver, en observant que la vie avait marché sur cette terre du simple au composé, et que les fossiles s'arrêtant aux quadrumanes, il était à présumer que l'espèce humaine n'avait point péri avec les animaux que nous découvrons à l'état fossile dans les continens qui sont hors du sein des eaux.

Tel était à peu près l'état de la question, lorsqu'on découvrit à la Guadeloupe des squelettes humains qui ne pouvaient laisser le moindre doute sur l'espèce à laquelle ils avaient appartenu. Les seules circonstances géologiques pouvaient donc permettre de décider si ces squelettes, découverts au milieu d'une masse fort dure et assez compacte, étaient fossiles ou non?

Ces os humains, enveloppés par un calcaire très-hétérogène, conservent leur gélatine et leur phosphate de chaux. La pierre, à la surface de laquelle ils sont

incrustés, est composée de petits grains calcaires blancs et rouges, unis par un ciment calcaire très-dur. On a cru reconnaître dans les grains rouges des fragmens de *Millepora miniacea* de Pallas. On voit aussi dans cette roche quelques fragmens de coquilles et de madrépores. D'après ces faits, ces ossemens ne seraient point enveloppés par une couche ancienne et régulière, mais bien par une incrustation locale et moderne. Ce qu'on sait de leur position achève de donner à cette opinion une entière vraisemblance; car, quoique ces squelettes soient en assez grand nombre, ils ne sont qu'à demi enclavés dans la substance calcaire madréporique qui les enveloppe, et à une hauteur si peu considérable au-dessus du rivage, que les grandes marées les recouvrent d'une manière régulière. D'ailleurs la présence des nombreux volcans que l'on voit à la Guadeloupe, et l'influence qu'ils exercent sur la nature des terrains qui les environnent, pourrait bien avoir été la cause de la roche calcaire très-hétérogène qui enveloppe ces squelettes, dont certains paraissent avoir été altérés par la même cause.

Cette découverte ne prouve donc pas qu'il existe des ossemens humains dans des couches régulières d'ancienne formation, qui n'ont pas été remuées par les mains de l'homme; bien entendu que nous ne regardons pas comme couches régulières les stalactites ou les tufs qui se forment journellement par les dépôts de certaines eaux, et qui enveloppent quelquefois des os humains, comme cela est arrivé à ceux de la grotte de Durfort, dont nous parlerons plus tard.

Depuis la découverte des squelettes humains de la

Guadeloupe, M. Schlottheim a annoncé que dans les formations du gypse secondaire ancien, subordonné au calcaire secondaire ancien de Koestriz en Saxe, soit dans les crevasses et les cavités qui s'étendent en tout sens dans la masse du gypse, soit dans les terres glaises qui remplissent ces crevasses, l'on trouvait par nids, et dans des circonstances parfaitement semblables, une multitude d'ossemens d'animaux terrestres, parmi lesquels il a reconnu des ossemens humains.

Ces derniers ne se rencontrent guère, d'après ce que lui ont rapporté les ouvriers, au-dessus d'une profondeur de 3 mètres et demi à 10 m. On lui a encore assuré que ces ossemens humains avaient été trouvés jusqu'à présent de la même manière que les ossemens des autres animaux, c'est-à-dire, qu'on rencontre des os différens en petits amas, sans qu'ils forment un squelette au milieu de la terre glaise qui remplit les crevasses et les autres cavités.

Les autres animaux terrestres que l'on découvre dans ces crevasses sont, d'après le même observateur :

1° Des os de ruminans, parmi lesquels on découvre principalement des bois de cerf incrustés de parties calcaires;

2° Des ossemens appartenant à des animaux voisins du mouton et du chevreuil, quoique non identiques aux espèces vivantes;

3° Des ossemens d'un animal très-voisin de l'écureuil, mais paraissant différer de l'espèce actuellement existante;

4° Des ossemens d'une espèce de souris qui paraît appartenir au *Mus terrestis*, très-semblable à celle

décrite par M. Cuvier, comme se trouvant dans les brèches osseuses de la Corse;

5° Une quantité d'os de petits quadrupèdes très-ressemblans aux genres des *Sorex*, *Vespertilio* et *Talpa*, mais qui en diffèrent essentiellement; quelques os semblables aux os des couches de tuf de Meissen, où l'on rencontre, comme à Koestriz, des ossemens d'espèces de grenouilles fort grandes;

6° Des ossemens d'oiseaux appartenant à des gallinacées et à des palmipèdes, qui paraissent différer un peu des espèces vivantes. Ces os sont très-peu altérés et paraissent fort anciens, quoique moins incrustés de parties calcaires que les bois de cerf.

M. Schlottheim a conclu de ces faits que les ossemens humains découverts dans les fentes des gypses étaient réellement fossiles, et contemporains des autres os avec lesquels ils se trouvent, et qu'ils ont été amenés et déposés par les eaux qui ont formé les attérissemens ou les alluvions qui recouvrent les roches secondaires de cette contrée. Il convient cependant qu'il est encore nécessaire d'examiner de plus près si cette opinion est la plus vraisemblable, ou s'il faut admettre que diverses causes aient produit un mélange d'ossemens provenant de diverses époques (1).

Le même doute n'a point été partagé par M. d'Hombres-Firmas au sujet des ossemens humains que l'on découvre dans une petite caverne des environs de

---

(1) Nous croyons inutile de parler ici du prétendu fossile humain découvert dans les grès de Fontainebleau, puisque la Société en a fait le sujet d'un rapport spécial inséré plus haut, page 333.

Durfort, dans le département du Gard, puisque l'on a intitulé les observations où ces ossemens ont été décrits : *Notice sur des ossemens humains fossiles* (1). Ayant visité cette grotte en 1818, et y ayant recueilli un assez grand nombre d'ossemens humains, j'étais loin d'imaginer que, d'après les circonstances de leur gisement, on pût les considérer comme *fossiles*. Des géologues, tels que MM. Gazzola, Lichtenstein, Brochant et le professeur Jan de Parme, avaient eu la même pensée, en voyant dans mes collections les nombreux ossemens humains que nous avions recueillis, M. le docteur Salendre, de Saint-Hipolyte, et moi, dans les grottes de Durfort. Cependant comme on a paru considérer ces débris comme fossiles, débris qui, sans aucun doute, ont appartenu à des hommes de la race blanche ou caucasique, nous avons cru utile, dans l'intérêt de la science, de relever une opinion qui pourrait induire les géologues en erreur, et ne pas devoir attendre l'époque où nous pourrons publier nos voyages géologiques dans les Cévennes.

Pour mieux nous faire saisir, nous ferons quelques observations sur les débris des corps organisés que l'on peut considérer comme fossiles.

On a assez généralement donné le nom de *fossiles* aux dépouilles des corps vivans altérés par un long séjour dans la terre ou sous les eaux, mais dont la forme et l'organisation étaient encore reconnaissables.

Cette définition du mot fossile ainsi conçu ne paraît pas tout-à-fait exacte, puisqu'elle suppose une

---

(1) *Bibliothèque universelle*, cahier de mai 1821, pag. 33

altération qui peut ne pas avoir eu lieu et les corps n'en être pas moins d'une date antérieure à l'existence des causes actuelles, et devant par cela même être compris avec les débris des corps vivans les plus décidément fossiles. Seulement l'altération plus ou moins grande de la substance animale, et surtout sa disparition totale, sert d'indice à l'âge relatif des divers ossemens enfouis dans la terre; et même lorsque cette matière animale manque totalement, il paraît que les os où elle ne se trouve plus ont été déposés avant l'existence des causes actuelles. Mais lorsque les corps organisés conservent leurs principaux tissus organiques, ou que leurs os n'ont point perdu leur matière animale, les circonstances de leur gisement sont essentielles à connaître, pour décider avec certitude si ces corps organisés sont fossiles ou non, ou, en d'autres termes, s'ils appartiennent ou non aux temps actuels, la conservation ou la non altération du tissu organique ne nous apprenant rien dans certaines circonstances sur la date à laquelle ces corps organisés non altérés ont pu être détruits; et cependant la date est ici absolument nécessaire pour décider s'ils sont fossiles ou non.

Pour rendre ceci plus clair, citons quelques exemples. Les observateurs qui ont défini le mot *fossile*, dans le sens que nous venons de rapporter, ont pourtant rangé parmi eux le mammouth et le rhinocéros trouvés presque entiers dans les régions polaires, et si peu altérés, que leurs chairs, leurs poils étaient parfaitement conservés. D'un autre côté, ces mêmes physiciens n'ont point considéré comme fossiles les

squelettes humains découverts sur les côtes de la Guadeloupe, au milieu des masses calcaires qui renferment des madrépores et des coquilles marines.

Cependant, d'après la définition adoptée, les derniers de ces débris devraient plutôt être considérés comme fossiles que les premiers, puisqu'ils sont tellement altérés qu'ils ne conservent plus que leurs parties solides, et qu'ils sont enveloppés par une matière calcaire assez compacte qui ne peut s'être formée que successivement et après leur dépôt (1). De même, les insectes contenus dans le succin, et qui sont des dépôts antérieurs à l'ordre des choses actuelles (car le succin est aux insectes qu'il renferme, ce que les glaces sont aux animaux qu'elles ont conservés), ne pourraient pas non plus être considérés comme des fossiles, tandis qu'on l'admettrait pour certains débris de corps organiques qui, à moitié détruits et altérés, sont recouverts par des dépôts calcaires ou autres, et composent des tufs plus ou moins abondans.

D'après ces faits, il faudrait restreindre la définition du mot *fossile* dans un sens et l'étendre dans un autre. Aussi cette dénomination devrait être bornée aux corps organisés, ou à leurs dépouilles, ou à leurs débris enfouis, soit dans les couches vieilles et solides de la terre, soit dans l'intérieur des eaux, soit enfin répandus sur la surface des continens, par des alluvions ou par toutes

---

(1) Si nous avions pu nous procurer quelques débris de ces ossemens humains de la Guadeloupe, nous aurions répété l'analyse qui en a été faite, afin de nous convaincre par nous-mêmes s'ils renferment de la gélatine ou toute autre matière animale. Nous n'avons pourtant aucun doute qu'il en soit ainsi.

autres causes, pourvu toutefois que celles qui les ont ensevelis, ou transportés, soient antérieures à l'existence des causes actuelles.

La dénomination de *fossile* ne doit donc pas être considérée comme synonyme de *pétrification;* car tous les corps qui ont existé et qui ont subi l'effet des grandes causes qui ont bouleversé l'écorce de notre planète, ont pu, lorsque leurs débris se sont conservés de quelque manière que ce soit, passer à l'état fossile dans le sens où nous l'entendons, mais tous n'ont pas pu devenir de véritables pétrifications. En effet, l'on ne doit, avec Daubenton, considérer comme susceptibles de se pétrifier, que les corps qui, étant en partie solides et en partie cartilagineux, sont devenus tout-à-fait solides par la perte de leur substance animale, et se sont *empierrés,* si l'on peut s'exprimer ainsi. Les squelettes des animaux vertébrés, et le têt solide de certains mollusques, crustacés, radiaires et zoophytes, sont aussi les seules parties des animaux qui peuvent se pétrifier, ou permettre cette substitution d'une molécule inorganique à une molécule organique. Les autres parties des animaux n'en sont pas plus susceptibles que les tissus organiques des végétaux, puisque les uns et les autres n'ayant rien de solide dans leur charpente, peuvent bien servir de linéament à la substance solide qui tend à leur succéder, mais ne peuvent se pétrifier eux-mêmes, ou passer, en conservant une partie de leur tissu, à un état plus solide.

L'altération ne décide donc pas toujours si un corps est ou non à l'état fossile; elle nous apprend seulement quel était l'état ou le tissu de ce corps, et lorsqu'il

n'en reste plus que la forme, on peut présumer, sans rien généraliser cependant, que le corps organisé ne renfermait point de matière solide. Il n'en est pas de même des pseudo-morphes, ou des substitutions d'une matière organique en une matière inorganique, substitutions qui se sont opérées dans un tel ordre, qu'elles représentent aussi fidèlement que possible le corps primitif dont elles retracent la forme. Ainsi les végétaux qui ne peuvent point se pétrifier, parce qu'ils n'ont aucune de leurs parties qui soit solide, nous offrent ou leur propre tissu, ou des pseudo-morphoses plus ou moins complètes. Ce que l'on nomme vulgairement *bois pétrifié* n'est qu'une pseudo-morphose ou une imitation fidèle du bois, puisqu'à mesure que le tissu ligneux se décomposait les molécules solides venaient le remplacer. Comme cette substitution s'est le plus souvent opérée avec la plus grande régularité, l'on peut supposer qu'elle s'est faite de molécule à molécule; mais c'est un point de fait étranger à la question qui nous occupe. D'autres débris de corps organisés nous présentent de pareilles pseudo-morphoses qui paraissent toutes avoir été produites par les mêmes causes, et tenir à une régularité d'action qui, quoique difficile à concevoir, n'en paraît pas moins évidente.

Si l'altération d'un corps organisé ne peut toujours servir d'indice à son degré d'ancienneté, il paraît qu'il n'en est pas de même de sa pétrification ou de sa pseudo-morphose. En effet, il semble que dans les temps actuels les corps organisés abandonnés dans des circonstances propres à opérer la substitution de leurs principes constituans à celle des matières qui les

incrustent, cette substitution n'a pas lieu, quoique leur substance cellulaire se décompose et qu'il y ait par suite un vide dans le corps organisé. Comment se fait-il que des ossemens ensevelis depuis des siècles, imprégnés de toutes parts de sucs lapidifiques, n'aient point reçu cette matière inorganique entre leurs vacuoles, et ne se soient pas pétrifiés à la manière des anciens fossiles? Comment se fait-il encore que les végétaux, que la terre recouvre depuis les causes actuellement agissantes, se pourrissent ou se conservent à l'aide des épaisses incrustations qui viennent à les envelopper, mais ne forment plus de véritables pseudo-morphoses, comme celles que l'on voit si fréquemment dans ce que l'on appelle vulgairement *bois fossiles?* Le temps leur a-t-il manqué? car l'on ne peut pas dire que ce soit la matière inorganique nécessaire pour une pareille substitution; c'est ce qui reste à décider.

Il en serait donc des pétrifications, ou des pseudo-morphoses, comme de tant d'autres phénomènes de la nature, c'est-à-dire qu'elles ne se produiraient plus dans l'ordre des choses actuelles. Les débris des animaux ou des végétaux qui meurent maintenant, peuvent être plus ou moins incrustés, par telle ou telle substance, mais on ne les voit jamais passer à l'état de véritables pétrifications ou de pseudo-morphoses plus ou moins complètes. Ces divers modes de substitutions ne semblent donc plus se produire aujourd'hui.

Les véritables fossiles, ou ceux qui ont été ensevelis avec les couches vieilles, solides ou meubles de la terre, et qui ont été solidifiés avec leurs masses ou

enterrés avec leurs débris, se sont conservés, parce qu'ils ont été mis à l'abri des agens extérieurs. Sans cela, il en aurait été d'eux comme des débris des animaux et des végétaux qui périssent sur ce globe, et qui se décomposent promptement, sans laisser pour les siècles à venir aucun vestige de leur existence.

Ces principes posés, voyons si l'on peut considérer les débris organisés qui se trouvent dans la grotte de Durfort comme étant des ossemens fossiles, et enfin si ces ossemens ont réellement appartenu à des individus de notre espèce.

Nous examinerons d'abord cette dernière question; sa solution devant nous faciliter les moyens de résoudre la première. Tous les débris des corps organisés que nous avons pu reconnaître dans la grotte de Durfort nous ont paru être des ossemens humains qui avaient appartenus à des individus d'âges et peut-être de sexes différens. Malgré l'examen le plus scrupuleux nous n'avons pu reconnaître, avec ces ossemens, aucun autre débris de corps organisé, si ce n'est un seul individu de l'*helix striata* qui avait été saisi par les incrustations calcaires qui enveloppent la plupart de ces os. Cette circonstance, jointe à celle de l'identité de tous les ossemens que l'on doit rapporter à notre espèce, est loin d'être indifférente, ainsi que nous le ferons observer.

Les principaux de ces ossemens sont : 1° un grand nombre de crânes, plus ou moins entiers et plus ou moins incrustés de tuf calcaire;

2° Un os maxillaire supérieur, avec l'os de la pom-

mette droite, ayant une partie des arcades orbitaires, et un assez grand nombre de dents, soit incisives, soit canines, soit molaires, de la plus parfaite conservation. Ces dents ont leur émail aussi brillant et aussi net que si elles avaient été enterrées d'hier. Seulement les racines qui se sont trouvées à l'extérieur (les portions osseuses qui les recouvrent ayant tout-à-fait été décomposées) sont recouvertes par une poussière jaunâtre très-fine qui fait fortement effervescence avec les acides minéraux et qui n'est que du carbonate de chaux. Lorsque les dents manquent tout-à-fait, la place qu'elles occupaient a été remplacée par une chaux carbonatée terreuse et ferrugineuse. Ces dents étant généralement très peu usées, on doit en conclure que l'individu auquel appartenait cette mâchoire supérieure avait au plus trente ans, et quoiqu'on ne puisse pas mesurer avec précision son angle facial, on reconnaît cependant qu'il s'éloignait peu de 80°. Ce premier fragment aurait donc appartenu à un jeune homme de la race blanche ou caucasique.

Quant aux os eux-mêmes, ils sont spécifiquement plus légers que les os frais : ils ont perdu une partie de leur substance animale, ce que l'on pourrait presque deviner par l'étendue des cavités qui existent dans leur substance celluleuse. Nous verrons plus tard que la matière animale y est encore fort abondante, surtout dans les os longs qui paraissent en renfermer une plus grande quantité que les os plats.

Quant à la substance calcaire qui enveloppe ces ossemens humains, on en reconnaît facilement deux

variétés principales. Toutes deux appartiennent au calcaire concrétionné, calcaire qui s'y est déposé à la manière des stalactites.

La variété la plus compacte a formé des masses assez considérables autour de ces ossemens. Quoique souvent composée par des couches successives qui ont dû se déposer avec plus ou moins de lenteur sur les os, on ne voit jamais que les sucs lapidifiques soient venus remplacer la substance osseuse solide de manière à la pétrifier et à se mouler dans son intérieur. Nous avons entre autres recueilli un pariétal enveloppé de toutes parts par des couches de calcaire sédimentaire dur, où l'analyse ne démontre pas le moindre excès de carbonate de chaux, à l'exception du carbonate qui, après avoir traversé la substance compacte, est venu se déposer dans les vides de la matière cellulaire, ou entre les interstices du diploë. Ceci est d'autant plus remarquable, que le dépôt de la matière calcaire s'y est opéré avec une telle régularité, qu'il retrace toutes les inégalités de l'os, et que, par exemple, l'artère méningée y est dessinée en relief, comme cela arrive lorsqu'un corps solide se moule dans un corps creux.

Ce calcaire fait fortement effervescence avec les acides minéraux; il s'y dissout en entier, caractère que l'on n'observe pas dans le calcaire terreux tendre qui incruste aussi bien l'intérieur que l'extérieur des os. Ce dernier n'est point du carbonate de chaux pur. En examinant le résidu qu'il laisse dans les acides, on reconnait que ce calcaire tendre est un mélange de sous-carbonate de chaux et d'argile, auquel mélange s'ajoute un peu de silice et du protoxide de fer qui le

colore en brun roussâtre. Ce calcaire est si tendre que l'ongle le raie avec facilité, tandis que le calcaire dur est à peine rayé par le cuivre. Du reste, les plus épaisses des incrustations calcaires qui revêtent la surface extérieure des os ne dépassent guère 30 à 40 millimètres.

3° Des os frontaux avec les arcades orbitaires, et une partie des os propres du nez, ayant appartenu à des sujets d'âges très-différens. Dans quelques-uns les sinus frontaux ne sont point développés, et le diamètre pris au-dessus de l'arcade orbitaire, n'est guère que de 90 millimètres, tandis que chez d'autres, ce même diamètre est de 110 à 140 millimètres, et les sinus frontaux ont alors un tout autre développement. Parmi la grande quantité d'os frontaux que nous avons observés dans la grotte de Durfort, nous avons cru en reconnaître un qui avait appartenu à une femme; il était sensiblement plus petit dans toutes ses proportions, quoique d'un sujet adulte; de même il était plus grêle et moins dense que les autres frontaux. Les sinuosités, comme les diverses élévations ou éminences de sa face externe, y étaient également moins sensibles, en sorte que cet os était beaucoup plus lisse. Ces caractères, joints à ceux qui ont été indiqués par Cheselden, Albinus, Tarin et Soemmering, nous portent à penser que cet os frontal pourrait bien avoir appartenu à une femme.

4° Des os pariétaux, plus ou moins recouverts d'incrustations, et ayant appartenu, comme les frontaux et les occipitaux, à des individus d'âges très-différens. Seulement les os qui proviennent de jeunes individus ou de vieillards y paraissent les plus rares. Nous

n'avons pas pu en démêler de ces derniers : en faisant cette recherche, nous avons rencontré un pariétal où la partie spongieuse, c'est-à-dire le diploë compris entre les deux substances compactes de l'os, était extrêmement apparente par une suite de l'écartement des lames osseuses.

Tels sont les principaux os plats que nous avons observés dans la grotte des morts de Durfort; je dis les principaux, car nous n'avons pas été assez heureux d'y découvrir une tête entière, comme des médecins du pays qui se sont occupés de cette recherche. Nous avons recueilli beaucoup d'autres fragmens d'os plats des diverses parties du corps, tels que des débris d'omoplate, d'os du bassin, mais ils ne sont point assez importans pour mériter d'être décrits.

Parmi les os longs, nous citerons des portions de clavicule, de calcanéum, de phalange, de radius, de tibia et de fémur. Nous y avons aussi recueilli une portion inférieure d'humérus qui n'a que 14 millimètres de largeur au-dessus des cavités qui se trouvent à sa partie inférieure et antérieure. Comme cet os quitte peu à peu sa forme cylindrique, et s'élargit beaucoup vers son extrémité, on juge aisément qu'il a appartenu à un très-jeune sujet. Il n'en est pas de même des tibias et des fémurs; tous ceux que nous y avons observés provenaient d'individus adultes. Souvent la même incrustation réunit les os les plus différens, par rapport à leur disposition dans le squelette, tandis que d'un autre côté on en voit qui ont enveloppé et des tibias et des fémurs, les uns de sujets très-différens, les autres pouvant bien être du même individu.

Les os longs, comme les os plats, ont été incrustés par le même calcaire sédimentaire ou tuf, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur. Ainsi, tantôt leur canal central a été rempli de sucs lapidifiques, tantôt il est resté vide; jamais ces sucs calcaires ne se sont substitués à la matière organique, ou à la substance animale, qui est le lien commun qui unit la partie solide des os, quelle qu'ait été l'abondance des dépôts calcaires. Tout s'est borné à des incrustations, ou à des infiltrations, qui ont tapissé de leurs dépôts le vide qui avait pu s'opérer entre les lames osseuses, sans que la matière infiltrée se soit combinée avec la partie animale ou terreuse des os, comme cela est arrivé dans les vrais fossiles.

C'est ce que prouvent et les analyses de ces ossemens, et les caractères que l'on y reconnaît, en les examinant avec soin. Il est facile de s'assurer que le léger excès de carbonate de chaux que les os humains de Durfort renferment n'est point dû à une véritable combinaison chimique; cet excès tient seulement à ce que des molécules calcaires plus ou moins nombreuses ont rempli les vides de la substance cellulaire des os plats ou réticulaire des os longs, molécules que l'analyse y démontre, en sorte que si l'on ne s'était point assuré que ces molécules y étaient simplement interposées, on pourrait les considérer comme s'y trouvant par suite d'une combinaison ou d'une véritable substitution.

On ne peut avoir aucun doute au sujet des os humains de Durfort, en raison de la diversité de leur

couleur avec celle du carbonate de chaux qui les enveloppe et les pénètre. Ainsi la couleur des os est d'un blanc assez prononcé dans toute leur substance compacte, tandis que le carbonate de chaux qui a pénétré le diploë des os plats, ou la substance réticulaire des os longs, a la même teinte roussâtre du sédiment extérieur. Vues à une forte loupe, ces molécules calcaires, ainsi interposées, présentent et la cassure et le clivage de la chaux carbonatée, en sorte que l'on ne peut les confondre avec les os qu'elles ont imprégnés. Cette observation est essentielle à faire pour s'assurer si le carbonate de chaux que l'on découvre dans l'intérieur des os y est combiné chimiquement avec le carbonate et le phosphate de la même base propre à la composition de ces os, ou s'il n'y est au contraire qu'interposé mécaniquement entre les vides des lames osseuses.

L'on se demandera peut-être comment des eaux chargées de carbonate calcaire peuvent traverser toute la substance compacte des os, soit longs, soit plats, de manière à remplir les vides que les deux lames de cette substance laissent entre elles. Pour concevoir cette pénétration, il suffit de se rappeler que généralement les os sont poreux, et qu'en outre ils sont criblés d'une infinité de petits trous et de petites ouvertures dans lesquelles circulent les divers vaisseaux nécessaires à y entretenir la souplesse et la vie. D'après cette organisation, on juge aisément comment des eaux chargées de molécules calcaires peuvent pénétrer par tous ces vides, et y déposer successivement les mêmes molécules, lorsqu'ayant perdu leur excès

d'acide carbonique, elles n'ont plus la même force dissolvante.

Ce qui arrive aux os enfouis dans la terre, ou placés dans des eaux qui tiennent en dissolution des matières terreuses quelconques, est arrivé également aux os du plus grand nombre des momies conservées à l'aide du bitume. En brisant les os de ces momies on observe que le bitume qui recouvre leur surface extérieure, après avoir pénétré à travers leur substance compacte, est venu se loger dans leurs cavités médullaires où il a conservé tous ses caractères, puisqu'il s'y trouve sans aucun mélange avec les parties osseuses au milieu desquelles il est logé. Dans les momies des Guanches on n'observe rien de semblable, parce que ces momies n'ont point été préparées avec du bitume comme celles des Egyptiens, et que l'on s'est borné à les dessécher, en sorte que souvent les os conservent encore leur périoste et les cartilages qui les unissent entre eux. Cette remarque n'est pas du reste nouvelle, le célèbre Soemmering l'avait faite il y a long-temps dans son important ouvrage : *De corporis humani fabrica,* en observant que les cavités médullaires des os des momies étaient ordinairement remplies de bitume ou de la résine du cèdre (1).

Mais pour établir que dans les temps actuels les parties solides des corps organisés des animaux ne passent pas à l'état de véritables pétrifications, nous

---

(1) *Ossium mumiarum cava medullaria asphaltum vel resinam cedri continent*, t. I, p. 90.

devons faire quelques remarques sur la composition des os et des diverses parties solides des animaux.

On sait que généralement les principales parties solides des animaux, comme les os, les dents et les coquilles, sont composées de sels terreux, de graisse, de gélatine, de cartilage, ou de matières animales molles, et que si dans les os et les dents la chaux est principalement unie à l'acide phosphorique, c'est avec l'acide carbonique qu'elle est unie dans les coquilles. Mais dans toutes si une partie de la substance animale dont elles sont formées y semble étrangère, n'étant nullement combinée avec les sels terreux qui les constituent, il en est une grande partie qui paraît au contraire être le lien commun qui retient unis les sels terreux et les empêche pour ainsi dire de se séparer, en même temps qu'elle leur donne la souplesse et la solidité convenables. D'après cette manière de voir, il existerait donc dans les parties solides des corps organisés deux espèces de substances animales : l'une, qui en remplirait les cavités et les interstices, sans jamais entrer en véritable combinaison chimique avec les sels terreux, et se détruisant aussi avec facilité : l'autre au contraire qui, combinée chimiquement avec les sels terreux, y tiendrait tellement qu'elle ne serait jamais entièrement détruite dans les os dont les dépôts ne seraient point antérieurs aux causes actuelles.

Nous sommes loin d'avancer qu'il en soit de toutes les dépouilles solides des corps organisés comme nous croyons l'avoir observé à l'égard des os : on peut tout au plus le présumer. Aussi attendrons-nous que les recherches que nous avons entreprises sur cet objet

soient terminées pour émettre une opinion à cet égard. Il nous paraît seulement que par rapport aux os il n'y a que ceux dont les dépôts sont antérieurs à l'existence des causes actuelles qui soient entièrement privés de toute leur substance animale, soit de celle qui y est chimiquement combinée, soit de celle qui s'y trouve simplement interposée entre leurs lames.

On conçoit que si l'on démontre que les seuls ossemens fossiles sont privés de toute leur substance animale, cette absence, si facile à constater, deviendra un caractère excellent pour les faire distinguer des os non fossiles, lorsqu'on ne pourra se procurer des renseignemens exacts sur le gisement des uns et des autres. Il faut cependant faire cette observation, que s'il paraît exact de dire qu'il n'y a que les os fossiles qui ont entièrement perdu leur substance animale, il ne le serait pas également de prétendre que tous les ossemens fossiles l'ont perdu. En effet, les mammouths et les rhinocéros découverts près du pôle y ont certainement été portés par des causes autres que celles que nous voyons agir sur nos continens, et par conséquent ils sont bien fossiles dans le sens que nous attachons à ce mot. Cependant leurs os avaient conservé leurs parties animales, parce que la gelée qui les saisit au moment où ils étaient transportés vers le pôle avait préservé de la putréfaction jusqu'aux parties les plus délicates de leurs corps. Ainsi les corps organisés, de quelque nature qu'ils soient, ensevelis avec des circonstances semblables, peuvent fort bien avoir conservé leurs parties animales sans cesser pour cela d'être fossiles, et sans pouvoir être

distingués par le caractère que nous venons de signaler.

Il n'en est probablement pas des débris des végétaux comme il en est des animaux; en effet, les premiers ne peuvent se pétrifier puisqu'ils ne renferment aucune partie solide, en sorte que dans les fossiles végétaux pierreux il n'y a plus rien de végétal, ce sont des molécules inorganiques qui ont remplacé les molécules organiques. Quant aux fossiles végétaux non pierreux, ou ceux dans lesquels il existe encore quelques traces du tissu organique, ils présentent des modifications extrêmement nombreuses et différens genres d'altérations; mais quelque diversité qu'offrent ces altérations, il paraît qu'on peut les ramener à un assez petit nombre de types principaux; comme cet objet est d'un grand intérêt pour la géologie, nous y reviendrons dans un mémoire subséquent.

Voyons maintenant les résultats auxquels nous ont conduits les analyses des os humains de Durfort, analyses que nous avons faites avec M. Balard, préparateur de la Faculté des sciences de Montpellier, dont l'exactitude nous est aussi connue que la sagacité.

Nous nous sommes d'abord occupés de l'analyse des os plats de Durfort. Nos premières expériences ont porté sur un fragment de pariétal humain, dans l'intérieur duquel on distinguait, même à l'œil nu, de petites molécules d'un jaune roussâtre, occupant les vides qui se trouvaient entre les deux lames compactes. Ce pariétal fut dépouillé avec soin de tout

le carbonate de chaux qui encroutait ses deux surfaces externes, mais il fut impossible d'enlever celui qui était logé dans les vides du diploë.

Cent parties de cet os furent exposées à l'action d'une température suffisante pour en chasser l'eau et décomposer la matière animale, mais pas assez élevée cependant pour décomposer le carbonate de chaux. L'os prit une teinte noire foncée qui disparut bientôt par l'action continuée du calorique. Il avait perdu sur les 100 parties 11 parties, et d'après cette perte, le pariétal humain de la grotte de Durfort contiendrait encore 11 pour 100 d'eau et de matière animale : fait qui, avec les circonstances de son gisement, est déjà un indice pour douter que cet os soit réellement fossile.

Ce pariétal, ainsi calciné, s'est dissous entièrement dans l'acide hydrochlorique faible; une effervescence accompagnait cette dissolution. L'ammoniaque versée dans la dissolution, en a précipité du phosphate de chaux mêlé d'un peu d'oxide de fer. Le précipité lavé avec soin dans de l'eau distillée, y a été traité par le sous-carbonate de soude qui a occasioné un dépôt de carbonate de chaux. On y a ensuite versé de l'hydrochlorate de barite, en sorte qu'il s'est formé une certaine quantité de sulfate de barite lequel représentait 3 grains de sulfate de chaux.

Ainsi, d'après cet excès, les os plats de Durfort qui ont appartenu à notre espèce, seraient composés après leur calcination, c'est-à-dire après avoir été débarrassés de toutes les parties animales qu'ils pouvaient contenir,

Sur 100 parties :

1° phosphate de chaux,	79
2° carbonate de chaux,	17
3° sulfate de chaux,	3
4° perte,	1
Total	100

Ou sur 100 parties non séparées de leur matière animale :

1° eau et matière animale,	11	»
2° phosphate de chaux mêlé de traces d'oxide de fer,	70	31
3° carbonate de chaux,	16	02
4° sulfate de chaux,	2	67
Total	100	00

Nous avons ensuite analysé, par le même procédé, la substance compacte la plus externe d'un tibia humain de la même grotte de Durfort, après en avoir enlevé la substance compacte. Cet os ne présentait pas dans sa cassure le même aspect que le pariétal de l'analyse précédente ; on y voyait beaucoup moins de vacuoles, mais celles qui existaient étaient remplies du même carbonate calcaire ferrugineux qui recouvrait la surface extérieure de tous ces os. Ces molécules calcaires, quoique sensiblement moins abondantes que dans l'os plat de la première analyse, y étaient toujours visiblement interposées dans les vides de l'os et non ailleurs. Ce tibia était moins facile à pulvériser que le pariétal, en raison de ce qu'il contenait une plus grande quantité de matière animale, et

de ce qu'il était également moins altéré : aussi s'aplatissait-il un peu sous le pilon avant de se réduire en poudre.

Cent parties de cet os calciné ont perdu jusqu'à 26 parties, par le dégagement de l'eau qu'il contenait et la décomposition de la matière animale, perte qui est plus du double que celle éprouvée par le pariétal soumis à l'action du feu.

Cent parties de cet os calciné ont présenté par l'analyse :

1° phosphate de chaux mêlé de traces d'oxide de fer,	85
2° carbonate de chaux,	11
3° sulfate de chaux,	3
4° perte,	1
Total	100

Ou sur 100 parties non calcinées, et non privées de leur eau et de leur matière animale :

1° eau et matière animale,	26	»
2° phosphate de chaux mêlé d'oxide de fer,	62	90
3° carbonate de chaux,	8	14
4° sulfate de chaux,	2	22
	99	26
Perte,	0	74
Total	100	00

Pour nous assurer si les ossemens humains enfouis dans la terre n'avaient pas perdu une partie de leur substance animale par leur séjour trop prolongé dans son intérieur, nous nous sommes procurés des ossemens de notre espèce enterrés depuis diverses époques. Ainsi nous avons pu comparer des ossemens

ensevelis depuis environ trente ans, et d'autres depuis le siége de Montpellier, qui eut lieu en 1621, c'est-à-dire il y a déjà plus de deux siècles.

Les os enterrés depuis trente ans, traités toujours par les mêmes procédés, ont paru contenir jusqu'à 39 pour 100 d'eau et de matière animale, tandis que sur 100 parties de ces os ainsi calcinés et dégagés de l'eau et de la matière animale, nous n'avons pu y reconnaître que 6,5 de carbonate de chaux.

Les ossemens humains qui datent du siége de Montpellier ne renfermaient plus que 28 pour 100 d'eau et de matière animale; mais la quantité de carbonate de chaux y était plus considérable, puisque nous l'y avons observé de 9 parties sur 100.

Nous avons enfin analysé des os trouvés dans des tombeaux romains qui dataient d'environ dix-huit siècles; mais ces os ayant été calcinés avant d'être mis dans ces tombeaux, ne nous ont pas présenté la moindre trace de substance animale, en sorte que nous n'avons pas pu nous en servir comme terme de comparaison.

Ces analyses terminées, nous avons soumis aux mêmes épreuves des ossemens des environs de Montpellier, que, d'après les circonstances de leur gisement, nous ne pouvions nous empêcher de regarder comme fossiles.

Nous avons examiné ces os, non pour en reconnaître tous les principes qui les composaient, mais seulement pour nous assurer s'ils contenaient encore quelques portions de matière animale, et dans quels rapports le carbonate de chaux s'y trouvait.

Le premier ossement que nous avons examiné a été un fragment de côte de cétacé découvert entre les assises du calcaire grossier des carrières de Boutonnet, près Montpellier. Ce fragment ne contenait plus de trace de matière animale; aussi ne changea-t-il pas de couleur par la calcination. Il était d'ailleurs composé de phosphate et de carbonate de chaux comme les autres os.

En effet, les os des cétacés de nos calcaires grossiers ne montrent par l'analyse, sur 100 de leurs parties, que

1° eau,	9	11
2° phosphate de chaux,	78	33
3° carbonate de chaux,	9	44
Total	96	88

La perte indiquée par cette analyse provient de ce que le phosphate de chaux, précipité par l'ammoniaque de sa dissolution muriatique, a été imparfaitement lavé, et de ce que l'hydrochlorate d'ammoniaque qu'il retenait a emporté, sous la forme d'hydrochlorate d'ammoniaque ferrugineux, l'oxide de fer également par l'ammoniaque de la dissolution hydrochlorique, laquelle se trouvait par conséquent mêlée avec le sous-phosphate de chaux.

Le second ossement fossile que nous avons analysé était un os long d'un herbivore, découvert à environ 12 mètres (6 toises) au-dessous du sol, dans un terrain d'alluvion marin ancien, des environs de Lunel. Cet os ne nous a présenté aucune trace de matière animale, et quoique chauffé fortement, il n'a point pris

cette teinte noire qui se manifeste dans les os qui contiennent encore quelques portions de substance animale. Seulement il perdit, par la calcination, 9 parties sur 100, perte due à la grande quantité d'eau qu'il renfermait : sa légèreté pouvait déjà y faire supposer la présence de ce liquide. Cent parties de l'os desséché ont paru contenir 7 parties de carbonate de chaux.

Comme l'un de nous (M. de Serres) avait démontré la présence du fluate de chaux dans des ossemens fossiles (1) qui avaient appartenus à une espèce particulière de rhinocéros qu'il a reconnue dans les environs de Montpellier, nous avons cherché à nous assurer s'il en existerait dans les ossemens fossiles. Mais ces derniers ossemens chauffés en un vase d'argent, dans lequel on avait mis de l'acide sulfurique, et que l'on avait eu le soin de recouvrir d'une lame de verre, n'ont pas paru en renfermer en quantité appréciable, puisque le verre n'a point été altéré ni dépoli par une action assez prolongée.

Enfin, voulant nous assurer si d'autres os fossiles ne contiendraient pas encore quelques portions de matière animale, nous avons soumis à l'action d'une vive chaleur, dans un creuset d'argent, une portion de la mâchoire inférieure du *Palæotherium magnum* des formations gypseuses de Montmartre, près de Paris. Ce fragment de mâchoire n'a point noirci par l'effet de la chaleur, en sorte qu'il semble ne plus offrir d'indices de substance animale. Seulement il avait perdu

---

(1) *Journal de physique* et *Bibliothèque universelle*.

par cette calcination 7,5 sur 100, perte due à l'eau que ces os fossiles contiennent encore.

Cent parties de l'os ainsi calciné ont offert par l'analyse :

1° phosphate de chaux,	86	»	parties;
2° carbonate de chaux,	9	10	
3° sulfate de chaux,	4	70	
	99	80	
Perte,	0	20	
	100	00	

Le petit excès de sulfate de chaux que cet os de palœotherium a donné par l'analyse, paraît dépendre du gypse qui lui servait de gangue, et de quelques molécules gypseuses interposées entre les vides de la substance réticulaire, molécules que l'on distingue facilement à l'aide d'une forte loupe. Du reste, l'on sait que HATCHETT a également observé que le sulfate de chaux entrait dans la composition des os, et que BERZELIUS, tout en contestant la présence de ce sel terreux, a cru que celui que l'analyse y démontrait se formait, pendant la calcination, aux dépens de l'acide sulfurique, ou du soufre à l'état de liberté qui s'y trouve.

Il semble que l'on peut déduire des faits que nous venons de rapporter quelques conséquences générales. La première, et la plus importante, serait que les os, que par leur gisement on doit considérer comme fossiles, sont aussi les seuls qui puissent être assimilés aux os brûlés, c'est-à-dire à des ossemens qui, ne contenant plus de substance animale, sont uniquement composés de sels terreux, principalement des sels à

base de chaux combinés soit avec l'acide phosphorique, soit avec l'acide carbonique, soit avec l'acide sulfurique, soit enfin avec l'acide fluorique.

Si tous les os fossiles avaient entièrement perdu la matière animale qui entre dans leur composition, rien ne serait plus simple que de les différencier, à l'aide de ce caractère, des os ensevelis depuis la dernière inondation générale et passagère qui a laissé tant de traces sur la surface actuelle du globe, et qui ne peuvent par cela même être considérés comme fossiles Mais ce caractère, tout certain qu'il paraît être pour différencier les os fossiles de ceux qui ne le sont pas, n'a point la même importance lorsqu'on veut l'appliquer à l'universalité des os fossiles que l'on trouve dans les diverses parties de nos continens, puisque certains d'entre eux conservent encore de la gélatine. Cependant si la putréfaction ou le séjour très-prolongé dans l'intérieur de la terre ne peut détruire la partie cartilagineuse ou animale des os, ainsi que l'a fait remarquer Hatchett, et que, d'un autre côté, certains os fossiles l'aient entièrement perdue, il faut que ces derniers aient subi l'action de quelque agent étranger et inconnu, dont les effets ne se manifestent plus sur les os ensevelis, même depuis des siècles (1). Aussi le chimiste que nous venons de citer a-t-il été conduit à cette conséquence en observant le résidu cartilagineux, presque aussi abondant dans des os enlevés à un tombeau saxon que l'on avait découvert près de

---

(1) *Philosoph. transact.*, 1800.

Hythe, dans le comté de Kent, que dans des os d'hommes morts il y avait peu de temps.

Donc, s'il est certain qu'il n'y ait que les os fossiles qui soient entièrement privés de leur matière animale, il ne l'est pas moins, que certains ossemens déposés sur nos continens par le dernier cataclysme général, conservent encore non-seulement la gélatine qui entre dans leur composition, mais encore leur graisse et leur substance cartilagineuse. Aussi ces ossemens sont-ils recouverts par leurs muscles et ceux-ci par les tégumens, en sorte que les animaux auxquels ils avaient appartenus se trouvent comme s'ils avaient été enterrés de la veille, parce qu'à l'abri absolu du contact de l'air, ils ont été constamment sous l'influence d'une température trop peu élevée pour que la fermentation putride pût se développer. Telles sont les dépouilles des animaux qui ont été ensevelis au pôle sous des masses de glace; l'on peut aussi ranger dans la même cathégorie les corps organisés qui ont été saisis par le succin, et qui ayant conservé toutes leurs parties n'ont point perdu leurs principes constituans, c'est-à-dire les principes qui caractérisent la nature organique.

Quant aux dépouilles des animaux que l'on ne peut s'empêcher de considérer comme fossiles d'après les circonstances de leur gisement, et qui sont réduites à des os conservant encore leur gélatine presque en totalité, cette conservation paraît toujours due à la nature des terrains qui les ont enveloppés, ou aux circonstances de leur gisement, et surtout à la température peu élevée des lieux où ils sont ensevelis.

C'est ce que M. Buckland (1) a fait récemment remarquer au sujet d'un assemblage de dents et d'os fossiles appartenant à des espèces détruites d'éléphans, de rhinocéros, d'hippopotames et de hiènes découvertes dans une caverne du comté d'Yorck en Angleterre. Ces os, observe ce physicien, ne sont point minéralisés; ils ont encore leur gélatine presque en totalité, gélatine qu'ils doivent, selon lui, à la nature de la boue dans laquelle ils ont été ensevelis, et qui a conservé cette matière animale par une suite des causes que nous avons déjà signalées.

Ainsi de cela seul, que des ossemens ne conservent plus leur gélatine, ou, pour s'exprimer plus exactement, leur substance animale, on peut être certain que ces os sont fossiles dans l'acceptation véritable de ce mot.

Mais l'on ne peut l'être également, lorsqu'ils en renferment des quantités plus ou moins considérables, puisque des os peuvent avoir été ensevelis depuis des siècles, comme être antérieurs à l'existence des causes actuelles, sans avoir perdu pour cela leur substance animale. Si la disparition totale de cette substance est un caractère certain que les ossemens ont été déposés par des causes qui ont cessé d'agir, sa présence n'indique pas toujours la date de leurs dépôts, puisque la conservation de la matière animale a quelquefois dépendu des circonstances particulières du gisement des os fossiles.

On pourrait peut-être inférer des faits ci-dessus rapportés que les os seraient composés de deux sortes

---

(1) *Annals of philos. march.*, 1822.

de matière animale; l'une mécaniquement engagée entre les molécules osseuses qui se détruirait promptement par la putréfaction; l'autre, le lien commun des divers sels terreux, ne se détruirait jamais entièrement, ni par la putréfaction, ni par un long séjour dans la terre, mais seulement par l'effet d'une cause inconnue qui, comme tant d'autres, semble avoir cessé d'agir pour toujours.

Il reste encore à savoir si, lorsqu'une partie de la substance animale qui entre dans la composition des os vient à se décomposer, la graisse disparaît la première, par l'effet du séjour des os dans la terre, ou si c'est la gélatine, ou la substance cartilagineuse. Comme nous n'avons pas terminé nos recherches sur cet objet important, nous n'osons pas émettre d'opinion à cet égard. Tout ce que nous pouvons dire, c'est que la matière animale interposée mécaniquement entre les vides, les cellules et les cavités des os, est la première à se détruire; en sorte qu'ils en contiennent d'autant moins que les circonstances ont favorisé la putréfaction, et non pas en raison du séjour plus ou moins prolongé des os dans la terre.

Il est une autre conséquence qui découle des précédentes; c'est que, puisque la cause qui a fait disparaître dans certains os fossiles leur substance animale a totalement cessé d'agir, il ne se forme plus dans les temps actuels de véritables pseudo-morphoses organiques, ou des substitutions de molécule à molécule, entre la matière animée et la matière inorganique. Nous voyons bien dans les temps présens des sucs lapidifiques pénétrer les tissus organiques, les recouvrir

même de manière à en prendre la forme; mais ces incrustations, ces pénétrations n'ont rien de semblable aux véritables pétrifications qui s'opéraient dans les temps d'autrefois, et qui représentent parfaitement le tissu organique dont elles ont pris la place, et auquel elles se sont complètement substituées; car, dans ce que l'on appelle vulgairement *bois pétrifié*, il ne reste plus aucune trace du tissu organique végétal; il en est quelquefois de même des ossemens et des coquilles fossiles, quoique ces corps, en partie pierreux, puissent s'être et se soient souvent conservés en partie.

Les ossemens humains qui font l'objet de cette notice se trouvent dans une petite caverne ou grotte située à 2 kilomètres (une petite demi-lieue) au nord-ouest de Durfort, près de Saint-Hippolyte, dans le département du Gard. Cette caverne est aux deux tiers supérieurs de la pente occidentale de la montagne de la Coste, dont l'élévation au-dessus de la Méditerranée est d'environ 350 mètres. Placée au nord-ouest des mines exploitées de plomb sulfuré de Durfort, la caverne à ossemens, connue dans le pays sous le nom de *la Grotte des morts*, n'est qu'à 5 ou 600 mètres de ces mines, dont l'entrée est beaucoup plus basse que l'intérieur de la caverne. La montagne de la Coste présente deux formations calcaires aussi distinctes par leur position, que par leur nature minéralogique. La plus inférieure de ces formations, celle où se trouvent les mines de plomb, se compose d'un calcaire de transition d'un gris noirâtre, à grains irréguliers et à cassure granulaire. Cependant ce calcaire présente un grand nombre de lames rhomboïdales distinctes, indices

d'une cristallisation ébauchée. Cette roche fait lentement effervescence avec les acides. Elle est souvent assez dure pour scintiller sous le briquet, à raison de la silice qu'elle contient. Quelquefois traversée par de petites veines de chaux carbonatée spathique, elle sert de gangue aux métaux que l'on rencontre dans les mines de Durfort, métaux qui y sont en assez grand nombre. En effet, outre le plomb et le zinc sulfuré qui y sont les plus abondans, on y voit encore le manganèse oxidé et le fer oxidé ochreux, soit ayant pour gangue le calcaire de transition, soit le spath calcaire, soit enfin la chaux fluatée. On ne voit jamais aucune trace de corps organisés dans la masse de ce calcaire, et si, à raison de cette absence de tout fossile, de sa position, et de sa texture, nous croyons devoir le rapporter aux calcaires de transition, nous ferons remarquer qu'il semble appartenir aux plus récens de cette époque de formation.

Le calcaire supérieur, ou celui que l'on voit superposé au premier, paraît appartenir à la formation du calcaire jurassique ou caverneux (le *Rauck-wacke* des Allemands), calcaire qui compose la plus grande partie des montagnes des basses Cévennes. Ce calcaire offre dans cette chaîne un grand nombre de cavités souterraines de la plus vaste étendue (1). Il est compacte, à grain fin, à cassure unie, légèrement conchoïde. Sa

(1) Parmi les plus grandes de ces cavités on peut citer celle dite des Demoiselles, entre Saint-Bauzille-le-Putois et Ganges, et celle de Mialet, près Saint-Jean-du-Gard. Il serait facile d'en citer dans la même chaîne plus de trente autres, mais moins considérables.

couleur est le gris bleuâtre, ou le gris brun tirant sur le noir. Quoique très-effervescent, il ne se dissout pas en entier dans les acides minéraux. Le peu de fossiles qu'il contient se borne uniquement à des ammonites, des bélennites, ou des pectinites, ou des gryphites d'espèces perdues; sans doute cette petite quantité de débris de corps organisés tient à l'ancienneté de ce calcaire, mais elle peut également dépendre de sa grande compacité. Il est cependant quelquefois traversé par de petites veines de spath calcaire, rarement elles y sont abondantes; on ne les observe même que là où ce calcaire devient moins compacte : ses couches suivent en général l'inclinaison de la montagne où elles se trouvent, et coïncident assez avec cette inclinaison.

L'ouverture de la Grotte des morts est de niveau avec le sol : elle offre la forme d'un carré long, dont l'un des côtés a environ 2 mètres, et le plus petit 48 centimètres. Cette ouverture descend perpendiculairement environ 6 mètres et demi. C'est au fond de cette espèce de tuyau, ou de fente verticale, que se trouve l'entrée de la grotte, qui est si étroite, qu'elle n'a guère plus de 32 centimètres carrés. On entre de là dans une espèce de galerie, qu'à cause de sa petitesse l'on pourrait nommer caveau, et qui se divise en se prolongeant, soit à droite, soit à gauche. L'entrée de droite conduit par une pente douce dans la salle principale, dont les dimensions se réduisent à 2 mètres et demi et 3 mètres un quart dans le sens de la longueur, sur une largeur de 1 mètre. La plus grande élévation se trouve vers l'entrée, et ne dépasse pas 18 décimètres : aussi, comme le reste de la grotte est plus bas, un homme de moyenne

taille ne peut guère s'y tenir debout. Le couloir qui mène à la salle principale est remarquable en ce que ses côtés et son toit paraissent d'une seule masse calcaire, dont la surface est presque aussi unie que celle des schistes argileux qui accompagnent les houilles.

La galerie de gauche se prolonge à une distance égale à celle de droite; on y pénètre plus difficilement, étant beaucoup plus basse. Cette galerie se termine par une espèce de trou d'environ 6 décimètres en carré d'ouverture, sur 4 mètres de profondeur, et d'une inclinaison d'environ 60°. On n'y observe aucun ossement; il en est de même dans le couloir ou galerie de droite. Le calcaire de cette partie paraît d'un bleu moins foncé que celui qui forme la salle principale; sa surface extérieure est recouverte d'une couche assez épaisse de stalactites et de stalagmites calcaires d'un brun jaunâtre sale. Sa masse est également traversée par de nombreux filets spathiques.

La Grotte des Morts se termine par une petite salle de 1 mètre carré, dans laquelle se trouvent tous les ossemens humains. Au fond de cette salle s'élève un trou incliné d'environ 45° au-dessus du pavé ou du sol de la grotte qui est horizontal. Ce trou peut avoir 2 mètres d'élévation; on le voit communiquer par un autre trou supérieur à une seconde excavation parallèle à la salle principale, dans laquelle on rencontre quelques ossemens humains, mais qui, quoique adhérens au rocher, ont sans doute été posés dans cet endroit par quelques curieux. Cette excavation, d'une élévation d'environ 16 décimètres, est légèrement inclinée en arrière, en se terminant par une arête de 1 mètre.

Sa base, presque elliptique, a 2 mètres de long sur 1 de large. Ce trou n'a aucune issue. Quant au toit ou plancher de la salle principale, il se trouve élevé de 16 centimètres au-dessus du vrai sol qui est couvert d'ossemens humains, dont quelques-uns sont isolés. On ne peut pas trop reconnaître l'épaisseur de cette couche d'ossemens, de même que la profondeur d'un trou que l'on voit sur la gauche; il est de la largeur du bras, et descend perpendiculairement. On s'aperçoit qu'une assez grande quantité de ces ossemens sont unis au rocher même, et qu'ils y ont été fixés par des incrustations calcaires qui les enveloppent et qui les recouvrent encore. En général, ils n'y sont fixés qu'à une très-petite hauteur, et cela dans un lieu qui est lui-même très-peu élevé. Vers le fond, et sur la droite de l'excavation ou salle principale, on remarque la cavité d'une tête dont la face était tournée vers le ciel, et dont il ne reste plus aujourd'hui que le crâne.

Les parois de cette salle sont formées par un calcaire compacte bleu foncé, sans aucun filon de chaux carbonatée spathique; une couche très-épaisse de stalactites également calcaires a presque entièrement recouvert ce calcaire compacte, en sorte que les parties extérieures de la grotte en sont presque entièrement composées.

A peu près partout, dans la salle principale, l'on découvre des ossemens humains, principalement des os de la tête, et des os longs. Ces os s'y trouvent sans rapport avec le squelette; il serait impossible d'en retrouver assez pour reconstruire un squelette entier. Aussi quand on considère la manière dont ces os y

sont réunis pêle-mêle, n'ayant aucun rapport avec leur position naturelle, et leur rapprochement ou leur éloignement ne coïncidant pas avec l'âge des individus auxquels ils ont appartenu, on ne peut s'empêcher de supposer que ces os ont été transportés dans les lieux où on les découvre aujourd'hui, non avec les cadavres dont ils avaient fait partie, mais déjà séparés des parties molles qui les entouraient. Pour en revenir à l'abondance des ossemens humains, lorsque nous visitâmes cette petite caverne, nous en détachâmes un assez grand nombre, soit des parois mêmes, soit du sol; comme le sol nous parut très-sonore, nous supposâmes qu'il pouvait être creux. Nous fîmes donc sonder le point le plus retentissant, mais nous reconnûmes bientôt que ces parties sonores n'étaient que des portions plus épaisses de tuf calcaire qui avaient enveloppé les ossemens, lesquels étaient remplis en partie par une terre calcaire d'une grande finesse, colorée par des oxides de fer.

Telles sont les principales particularités de la caverne à ossemens de Durfort où existent disséminés de nombreux ossemens humains, soit de jeunes sujets, soit d'hommes adultes (et sans contredit ce sont les plus abondans), soit enfin de quelques-uns qui pourraient bien avoir appartenu à des femmes, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer. Avec ces ossemens humains, l'on ne découvre aucun débris qui ait appartenu à des animaux quelconques, à l'exception de la coquille que nous avons déjà signalée; ce qui prouve la nouveauté du calcaire sédimentaire ou tuf qui enveloppe les os. Quant à la grotte en elle-même, elle

n'a rien de remarquable, et mériterait peu d'être visitée, si elle n'offrait pas cette multitude d'ossemens humains faits pour surprendre par une suite des difficultés que l'on éprouve à la visiter. Elle ne présente point, comme presque toutes les cavernes si nombreuses dans le calcaire jurassique des Cévennes, ces sillons si profonds, à rebords arrondis, et à peu près parallèles, qui signalent le travail des eaux souterraines. Ces eaux se sont bornées ici à incruster d'une couche plus ou moins épaisse de stalactites les parois ou le sol des galeries, et à revêtir de leurs dépôts les ossemens qu'elles y ont rencontrés. Aussi est-il probable qu'il n'y entre d'autre eau que celle qui filtre en tout temps au travers de la montagne, eau dont il est facile de reconnaître la distillation, en observant les gouttes qui tombent de la voûte dans la salle principale comme dans les autres cavités.

Ces faits établis, on peut se demander certainement à quelle cause probable peut être attribuée la présence d'une si grande quantité d'ossemens humains dans une pareille caverne.

Plusieurs hypothèses se présentent comme d'elles-mêmes; on pourrait d'abord supposer que ces ossemens sont les restes des individus qui y ont péri, soit parce qu'ils y avaient été enfermés, soit par la chute des rochers qui forment la voûte de cette grotte. La première idée se réfute d'elle-même; car si des hommes de sexes et d'âges différens y avaient été renfermés vivans, quelques-uns d'entre eux auraient été périr ailleurs que dans la salle principale, et leurs os conserveraient quelque rapport avec l'ordre qu'ils avaient dans

le squelette. La même observation s'applique à l'idée de les concevoir comme les restes d'infortunés victimes d'un éboulement fortuit ; d'ailleurs les rochers qui composent la Grotte des Morts, formant une voûte encore assez élevée, n'auraient pu les écraser. On ne peut pas non plus les considérer comme les restes des cadavres que l'on y aurait ensevelis, même quand la difficulté de l'entrée n'y mettrait pas un obstacle invincible, parce que leur arrangement s'oppose à l'idée de cadavres entiers ainsi volontairement abandonnés ou déposés.

Il ne reste donc plus qu'à les concevoir comme des ossemens isolés qui y ont été transportés par une cause quelconque; mais il reste à savoir si ce sont les eaux qui les ont réunis ; l'on ne peut le supposer, en considérant que si les eaux les avaient charriés, elles les auraient plutôt disséminés de la manière la plus irrégulière, que rassemblés dans une seule de ces cavités souterraines. Dès lors ces os semblent y avoir été transportés déjà dépouillés des parties molles qui les recouvraient, et cela par les habitans du pays et non par des causes naturelles. Ils les auront uniquement placés dans la salle principale, afin de ne point obstruer les passages déjà bien resserrés qui y conduisent, espérant peut-être remplir avec le temps cette salle des objets de leur vénération; mais par la suite des choses humaines, les peuples qui rendaient ce dernier hommage à la mémoire de ceux qui leur étaient chers ont disparu eux-mêmes, et ce pieux usage a fini par s'éteindre tout-à-fait.

Cette opinion est suggérée par l'aspect des lieux, la manière dont cette grotte a été découverte de nouveau,

et surtout par les pierres plates posées l'une sur l'autre, unies ensemble, et liées au rocher par un ciment solide, sorte de colonnes à l'aide desquelles on a cherché à soutenir le pilier gauche de la salle principale. Ce pilier ayant été construit de main d'homme, il ne peut avoir été bâti que dans le but de soutenir la voûte, et d'assurer le pieux usage que l'on voulait donner à cet édifice. Mais ce ne sont point les seules constructions qui prouvent que les ossemens humains renfermés dans la grotte de Durfort y ont été transportés. En effet, lorsque le maître mineur Mathieu découvrit, il y a une soixantaine d'années, cette grotte, il s'aperçut qu'il existait dans la partie de la montagne de la Coste qui se trouvait au-dessus des mines de plomb, une ouverture naturelle dans le rocher, laquelle avait été bâtie. Supposant que cette ouverture ou fente du rocher devait conduire à quelque mine déjà ouverte, il démolit les matériaux à l'aide desquels on l'avait fermée. Il ne fut pas peu surpris, après avoir franchi cette ouverture, de ne trouver dans les excavations auxquelles elle conduisait que des os humains, au lieu des filons qu'il espérait y rencontrer. Il conçut alors pourquoi la fente du rocher avait été fermée et murée avec tant de précautions, et lui-même il y fit jeter une grande quantité de pierres pour empêcher d'y pénétrer. La curiosité l'a emporté sur ses pieuses intentions; les voyageurs qui ont parcouru ces lieux ont cherché à rendre moins pénible l'accès de ce souterrain, et peu à peu les pierres qui obstruaient le passage ont été enlevées.

Après des faits aussi positifs, il serait presque inutile

de discuter la question de savoir si ces ossemens peuvent être considérés comme réellement fossiles. Cependant, comme ils ont été décrits comme tels, faut-il bien faire quelques observations à cet égard.

En premier lieu, les couches évidemment modernes qui enveloppent ces os ne peuvent être assimilées à ces couches vieilles et solides de la terre qui ne se forment plus de nos jours. En effet, les calcaires sédimentaires et les tufs se précipitent et se forment encore dans les temps actuels, et comme les os de Durfort ne sont enveloppés que par des tufs calcaires, ou par des terres meubles, on ne peut, ce me semble, les considérer comme fossiles, au moins dans la véritable signification de ce mot. Dira-t-on que ces ossemens sont incrustés d'une couche très-épaisse de tuf, et que cette couche n'ayant pu se déposer que peu à peu, il a fallu un temps considérable pour la former? mais par un temps considérable faudrait-il admettre plusieurs centaines de siècles, lorsqu'il est certain que ces eaux souterraines chargées de carbonate de chaux à raison de l'excès de l'acide carbonique qu'elles contiennent par une suite de la grande pression qu'elles supportent, le laissent précipiter presque instantanément, dès qu'elles ont le contact de l'air extérieur? Aussi voit-on les eaux incrustantes former dans peu de temps des dépôts très-étendus, et à tel point que dans certaines cavités, même souterraines, ces dépôts finissent par les encombrer et les obstruer presque entièrement. Dès lors il est aisé de juger qu'il ne faut pas un temps bien long pour former des tufs de quelques millimètres d'épaisseur.

A ces faits bien connus nous ajouterons un exemple assez remarquable de la célérité avec laquelle les eaux souterraines incrustent et enveloppent les objets sur lesquels elles se précipitent. Nous prendrons cet exemple dans la manière dont des ossemens ont été incrustés dans des cavernes, et cela depuis des époques peu éloignées.

M. de Marsolier, que nous avons déjà cité, descendit, le 15 juillet 1780, dans la Grotte des Demoiselles, près de Saint-Bauzile, dans le département de l'Hérault. Il y laissa une bouteille bien scellée, avec le procès-verbal de ce qu'il y avait observé; une plaque de plomb sur laquelle on avait gravé les noms de ses compagnons, et enfin une tête de veau et de cochon. Les premiers de ces objets furent placés de manière à éviter autant que possible toute incrustation. Le 27 février 1817, c'est-à-dire trente-six ans et huit mois après leur dépôt, la bouteille fut retrouvée pleine d'eau, sans trace du bouchon ni du procès-verbal; la plaque de plomb, recouverte seulement de quelques grains de chaux carbonatée concrétionnée, offrait encore les traces des noms qui y avaient été gravés; mais il en était bien autrement des têtes de veau et de cochon. La première avait été décomposée en entier dans de certaines parties, dont on ne pouvait supposer l'existence que par la présence des dents qui signalaient la place où devaient exister les mâchoires. La chaux carbonatée qui incrustait cette tête était d'une dureté telle qu'il ne fut pas possible d'enlever cette couche d'albâtre dont l'épaisseur était d'environ 12 centimètres. Il en était à peu près de même de la tête de

cochon : mais ici les os existaient encore, n'ayant point perdue leur substance animale, à l'exception de la portion qui remplissait l'intérieur des cellules qu'ils offrent entre leurs lames compactes. Quant à la partie animale qui semble réunir le phosphate et le carbonate de chaux, celle-ci subsiste encore comme dans les os non fossiles dont nous avons donné l'analyse; à peine quelques grains de chaux carbonatée ont-ils rempli les vides laissés par la décomposition de la substance animale interne ou médiane. Ces os, quoique incrustés dans une couche d'albâtre de 8 à 10 centimètres d'épaisseur, n'offrent donc pas une plus grande proportion de carbonate de chaux chimiquement combinée que s'ils étaient frais. Les seules petites molécules calcaires que l'on observe dans les vides de la substance cellulaire y sont si peu combinées qu'il est facile de les enlever, puisqu'elles n'y adhèrent que mécaniquement, comme dans tous les dépôts qui s'opèrent encore de nos jours.

Le calcaire concrétionné qui enveloppe ces os de cochon est aussi blanc que le plus bel albâtre ou le plus pur des marbres statuaires. Quoique composé en petit de lames rhomboïdales éclatantes, on reconnaît sa structure concrétionnée et sa formation par couches successives, lorsqu'on fait une cassure perpendiculaire au sens des couches. Cet albâtre est remarquable par sa grande dureté, dureté telle que le cuivre ne le raie qu'avec peine, et qu'il raie facilement les marbres les plus compactes.

Il ne peut cependant entamer le verre blanc, tandis qu'il l'est fortement par l'acier. Ce calcaire est à la

fois si dur et si tenace qu'il n'a pas été possible d'en détacher en entier la tête de cochon qui s'y trouvait incrustée : tout ce que l'on a pu faire a été d'en enlever une portion de l'os maxillaire inférieur, portion que nous conservons dans nos collections. L'autre portion, mise cependant à découvert, est restée dans la grotte, et, pour la faire retrouver plus facilement, les marteaux et les ciseaux qui s'étaient brisés par le choc contre ces stalagmites si dures ont été laissés à côté de la mâchoire même (1). Les stalactites, comme les stalagmites de cette grotte, paraissent le plus généralement composées de chaux carbonatée pure avec excès d'acide; aussi se dissolvent-ils en entier dans les acides minéraux avec une vive effervescence et une grande rapidité.

Les autres objets laissés par M. Marsolier furent trouvés plus ou moins altérés. Une poutre qui avait servi à faciliter les passages les plus dangereux était presque pourrie, recouverte d'une mousse épaisse et d'une terre argilo-calcaire remarquable par sa finesse. Les assiettes, au moins celles qui n'avaient pas été incrustées dans le rocher par les stalagmites, étaient remplies d'eau et recouvertes d'une couche plus ou moins épaisse de chaux carbonatée concrétionnée. Mais les objets naturels que M. Marsolier avait décrits avec détail dans sa relation imprimée en 1785, parurent bien plus changés. L'on aurait pu se croire

---

(1) Lorsqu'on descendra de nouveau dans la grotte de Durfort, on pourra juger de la rapidité avec laquelle s'y opèrent les incrustations.

dans un lieu différent de celui qu'il avait décrit, sinon en naturaliste, du moins en écrivain élégant et fidèle, tant les changemens que les eaux occasionent dans les cavités souterraines, surtout dans celles aussi immenses que la Grotte des Demoiselles, sont prompts et rapides (1).

Toutes les recherches furent vaines pour retrouver la tête humaine qui surprit d'autant plus M. Marsolier et ses compagnons, qu'ils la rencontrèrent dans la dernière salle de la grotte, salle où ils n'avaient pu pénétrer qu'après avoir fait jouer la mine. Aussi supposa-t-il que cette tête y avait été entraînée par les eaux qui, pendant l'hiver, inondent quelquefois cette caverne. L'on peut aisément s'imaginer quelles méprises cette tête aurait pu entraîner, si on l'avait détachée du même rocher où se trouvaient des ossemens de veau et de cochon, et si, à cause de cette réunion, on s'était persuadé que ces débris y avaient été ensevelis par les anciennes catastrophes qu'a subies la terre, et dont les vrais fossiles sont des témoins muets, mais irrécusables.

Il en est à nos yeux des ossemens humains découverts dans la grotte de Durfort, comme de la tête humaine trouvée dans celle des Demoiselles. Les unset les

(1) M. Marsolier estima que la grandeur de la dernière ou de la plus vaste salle de cette grotte était au moins égale à la moitié de la ville de Ganges, ville d'une population de six à sept mille âmes. Quant à son élévation, il présuma qu'elle dépassait 100 mètres. Ces dimensions, quelque étonnantes qu'elles puissent paraître, sont loin d'être exagérées : c'est du moins l'opinion que nous a donnée la vue de cette étonnante caverne.

autres y ont été transportés, et s'il peut être probable que ce soit les eaux qui aient charrié la tête décrite par M. Marsolier, il ne l'est certainement pas relativement aux os de Durfort. Nous dirons avec une sorte d'orgueil que notre opinion à cet égard a été partagée par MM. les docteurs Salendre et Teissier, eux qui ont visité avec le plus grand détail la Grotte des Morts et nous ont éclairé de leurs lumières. Selon ces naturalistes, le peu d'altération des os de Durfort, la manière dont ils sont ensevelis, les terres qui les enveloppent, tout annonce qu'ils y ont été transportés par les hommes, et non point par l'effet d'une inondation, ou par toute autre cause, qui, loin de les réunir dans un même lieu, les aurait disséminés çà et là sur un espace plus ou moins étendu. Ces observateurs pensent encore qu'il devait exister une ouverture plus considérable pour pénétrer dans cette grotte, ouverture que l'on n'a pas encore su découvrir.

OBSERVATIONS

Sur la culture et la multiplication du Vanillier, et sur les moyens d'en conserver les boutures; par M. Perrottet, membre résidant.

Le vanillier *(Epidendrum vanilla)* appartient à la famille des orchidées, selon les observations du savant Gærtner. Le législateur des botanistes l'avait compris dans le genre des angrecs; mais c'est une erreur, puisque le vanillier en diffère et par sa capsule bivalve et surtout par ses semences non arillées. L'angrec et le vanillier sont l'un et l'autre plantes sarmenteuses; leurs racines longues et traçantes recherchent le voisinage des arbres et s'attachent à leurs troncs. Par sa nature semi-parasite, le vanillier est d'une conservation très-difficile, quoi qu'en disent certains écrivains. Les moyens de le cultiver et de le multiplier dans les endroits où il ne croît pas naturellement sont plus difficiles encore. Cependant voici un procédé que je crois devoir indiquer comme étant un des plus convenables et qui m'a paru réussir le plus ordinairement.

Il faut d'abord choisir, autant que possible, des bourgeons ni trop vieux, ni trop jeunes; la pousse d'une année est à mon avis celle qu'on doit préférer à celle de deux ou trois ans. L'on coupe ensuite ces mêmes bourgeons par morceaux, de trois à quatre

nœuds de longueur, en conservant toutes les feuilles, et l'on place chaque bouture, ainsi préparée, au pied de tout arbre dont l'écorce est tendre, inégale, et par conséquent propre à lui servir de tuteur. On évitera surtout de suivre la pratique ordinaire, laquelle consiste à enfoncer les boutures de 8 à 10 centimètres (3 à 4 pouces) et verticalement dans la terre; les boutures ainsi traitées pourrissent presque généralement avant d'avoir repris; mais on les couchera horizontalement à la superficie d'un sol humide, au pied et sous les arbres qu'on leur a choisis. On les enterrera de façon à ce qu'elles se trouvent à fleur du sol. Avant la plantation il sera bon de labourer et d'ameublir la terre avec la houe à une certaine profondeur, afin d'enlever toutes les mauvaises herbes qui nuisent aux tiges du vanillier.

J'ai dit qu'on devait donner la préférence aux tiges de l'année; il convient d'en faire sentir l'importance. J'ai remarqué partout où la culture du vanillier est faite avec soin, que les boutures de trois ans, et même celles de deux années, demeuraient long-temps en terre avant de donner le plus léger signe de végétation, et que très-souvent elles pourrissaient. Cet inconvénient est facile à concevoir : les yeux des vieux rameaux s'éteignent au fur et à mesure que la hampe se dépouille de ses feuilles et que le tissu cellulaire prend de la consistance.

C'est sur le bord des criques, des ruisseaux et des rivières que les plantations du vanillier doivent se faire; partout, en un mot, où la terre conserve toujours un peu d'humidité et une fraîcheur permanente.

cette plante prospérera toujours, quand elle y sera traitée convenablement. Il est essentiel qu'elle soit abritée des rayons du soleil, dont l'action brûlante tendrait à altérer rapidement le tissu organique de ses tiges molles et spongieuses.

Les boutures pousseront d'abord de longs mamelons radiculaires long-temps avant que la végétation extérieure s'établisse ; ensuite les jeunes bourgeons commenceront à se développer, et s'allongeront rapidement en se dirigeant vers l'arbre placé pour leur offrir un appui. A chaque nœud naîtra une feuille assez semblable à celle du plantain *(Alisma plantago)*, et de son aisselle, ou un peu en dehors, sortiront des petites vrilles ou griffes qui s'implanteront souvent dans l'écorce du tuteur, et quelquefois même sembleront faire corps avec lui, surtout lorsque cette écorce sera de nature à se prêter à leur introduction. Les bourgeons bien développés continueront à végéter vigoureusement. La bouture qui a servi de mère-nourrice aux bourgeons naissans se décompose bientôt après, et finit par tomber en pourriture. La plante ne tient alors plus à l'arbre que par le moyen de ses vrilles, qui s'étendent à la surface de la terre sans pénétrer plus avant que de quelques millimètres.

Chaque vrille pousse à son extrémité une quantité de mamelons courts, radiculaires et visqueux, destinés à pomper l'humidité du sol et alimenter la plante tout entière. J'ai vu dans les forêts de Manille et dans celles de la Guyane des vanilliers dont les tiges étaient mortes jusqu'à la hauteur de 3 à 4 mètres (10 à 12 pieds), végéter vigoureusement, et continuer à monter le long

des grands arbres voisins. A mesure que leurs vrilles se développaient, elles descendaient en spirale jusqu'à terre, et là elles s'accrochaient au tronc, et étendaient leurs longs doigts (qu'on me passe ce mot) sur le sol, se cramponnaient à l'aide d'une foule de radicules mamelonnées. La succion de ces radicules fournit une grande abondance de sève à toutes les parties de la plante, et lui donne la force nécessaire pour atteindre aux plus hautes sommités et les couvrir de ces fruits noirâtres qui servent à parfumer le chocolat et diverses autres préparations économiques.

Il n'est pas moins vrai que le vanillier peut se conserver vert fort long-temps, sans adhérer à la terre; mais alors la végétation est à peu près nulle; elle l'est absolument, surtout lorsque les plantes sont exposées aux rayons brûlans du soleil, et la mort ne tarde pas à s'en emparer.

L'époque de l'année la plus propre à faire des boutures de vanilliers, dans les pays chauds, et particulièrement à la Guyane, où j'en ai observé de superbes, est la saison des pluies. Les boutures mises en terre avant ce temps ne font aucun progrès, quels que soient les arrosemens qu'on leur prodigue, et elles pourrissent le plus souvent. J'en ai acquis la certitude à Cayenne : des boutures plantées au mois d'août, arrosées régulièrement tous les jours, n'ont présenté aucun signe de végétation avant le mois de novembre, où les pluies sont venues aider à leur développement et produire par leur influence seule ce que la main de l'industrie n'avait pu obtenir.

A l'égard de la reprise de cette plante, je dois ajouter

qu'elle ne se fera avec succès que dans les endroits où les arbres seront tellement rapprochés les uns des autres, que leurs cimes larges et touffues intercepteront tout passage aux rayons solaires : cette privation, qui nuirait à tous les autres végétaux, est indispensable au vanillier; mais aux environs il ne veut souffrir aucun arbrisseau, aucun arbuste, pas même la plus petite herbe; on doit tout arracher sans exception.

Il ne suffit pas de donner des règles pour la culture du vanillier, il faut aussi s'occuper des moyens de transporter les boutures au loin, d'assurer leur conservation pendant les longues traversées de mer, et surtout leur reprise dans des climats nouveaux. Cette partie de mon travail me paraît un complément nécessaire à tout ce que je viens d'exposer.

Je dirai ce que j'ai fait : c'est, je crois, le moyen de convaincre.

En février 1819, nous prîmes, en passant à Cayenne, pour porter à l'île de Mascareigne, plusieurs caisses de boutures de vanilliers, qu'on nous envoya toutes préparées de la Gabrielle, et qu'on nous recommanda d'arroser souvent. Le capitaine Philibert voulut rigoureusement exécuter cet ordre funeste, ne pensant pas que la personne qui nous l'imposait n'avait point pour elle l'expérience, et ignorait également la nature du vanillier et les soins qu'il exige pour sa conservation en mer. Le procédé indiqué fut suivi exactement; il en résulta que chaque jour je vis tomber de nombreuses boutures, par la seule cause de la trop grande quantité d'eau, que souvent on laissait stagnante dans les caisses. Arrivés à l'île de Mascareigne, il nous restait

à peine quelques boutures saines; toutes avaient péri ou se trouvaient dans le plus triste état. Ce qui restait a cependant suffi pour introduire cette plante précieuse dans la colonie. Nous apprimes avec plaisir, à notre retour d'Asie, que nos plantations avaient parfaitement réussi. J'ai depuis acquis la certitude qu'elles continuent à prospérer.

Dans une relâche que nous fîmes à Manille, je profitai de ce moment pour visiter les forêts voisines. Ma course ne fut point inutile; outre un bon nombre de végétaux remarquables que je recueillis, j'eus le bonheur de découvrir le vanillier dans les bois vierges éloignés de la capitale de 4 myriamètres (8 lieues) environ. Cette plante était entièrement ignorée des habitans, je jugeai à propos de la leur faire connaître, et de leur indiquer le lieu où elle se trouvait. Ils furent enchantés de ma découverte, mais je doute fort qu'ils en profitent, et qu'ils s'adonnent à sa culture; la paresse est un vice inhérent aux peuples de ces contrées éloignées, et là, comme chez nous, la routine éteint bientôt l'enthousiasme, accable la meilleure volonté, et enchaîne tout sous son joug de fer.

Quant à moi, je ne me contentai pas de ma découverte; je fis une ample récolte de boutures, je pris les plus vigoureuses et les plus susceptibles de résister aux essais auxquels je voulais les soumettre. Elles m'appartenaient, et à ce titre j'étais le maître de les traiter à ma manière. Mon but était de m'éclairer, de dissiper les doutes que m'inspirait la méthode qu'on nous avait dictée, et d'être le promoteur d'une culture importante dans une colonie française.

Je préparai mes boutures de quatre manières différentes :

1° J'en disposai un paquet coupées à la longueur indiquée ; je l'enveloppai dans du papier et l'enfermai dans une caisse.

2° J'en plantai dans une seconde caisse qui contenait de la terre assez humide.

3° J'en mis un certain nombre couchées horizontalement sur la terre des caisses, sans les y enfoncer aucunement.

4° Je pris plusieurs tiges que je conservai dans toute leur longueur ; quelques-unes avaient plus de 4 à 5 mètres (12 à 15 pieds), je les roulai sur elles-mêmes en forme d'anneaux circulaires, et les plaçai de la sorte sur la terre des caisses et sous les plantes.

J'ai conservé les premières intactes pendant près de trois semaines ; quelques petites vrilles parurent alors se développer, mais elles ne tardèrent pas à dépérir sensiblement faute d'humidité. Il est vrai que la caisse ne fermait pas hermétiquement, et que je l'ouvrais de temps à autre pour en visiter les boutures. Il est possible que, si la caisse eût été mieux gouvernée et que les boutures n'eussent pas ainsi été exposées à l'air, elles se fussent mieux conservées.

Les boutures de la seconde expérience se sont trouvées toutes pourries au moment du débarquement.

Les troisièmes se seraient presque toutes conservées, si plusieurs d'entre elles n'eussent pas été trop tôt exposées au soleil.

Les quatrièmes étaient toutes également saines ; au

cun des faisceaux circulaires n'avait souffert; quelques vrilles ou racines s'étaient développées en s'introduisant légèrement dans la terre.

J'avancerai donc, d'après cela, que la meilleure manière de conserver les boutures de vanillier, transportées par mer, est la dernière méthode, puisqu'après deux mois et demi qu'elles avaient été coupées, séparées de la terre et de l'arbre sur lequel elles s'étaient établies, aucune n'avait éprouvé la plus légère altération. Elles étaient toutes dans la plus belle disposition, et poussaient même déjà des vrilles et des bourgeons; sans aucun doute, elles auraient pu se conserver plus long-temps, aussi n'ai-je pas le moindre scrupule à proposer ma méthode comme la plus certaine, je dirai plus, comme la seule convenable. Elle devra donc être employée de préférence à toute autre, lorsqu'on voudra faire des envois ou transports de cette nature par mer.

Il est important d'ajouter ici que les faisceaux circulaires demandent pour leur conservation d'être arrosés de temps à autre, toujours avec modération, et seulement pour empêcher le tissu organique de se dessécher.

On les préservera des rayons du soleil en se servant d'une toile dont la caisse qui contiendra les boutures devra être revêtue, ainsi que je l'ai indiqué dans mon mémoire sur le gouvernement des plantes expédiées par voie de mer, inséré dans premier volume des Actes de la Société.

MELONNIÈRES MOBILES

ET PARQUÉES

Adoptées dans le jardin de Fromont, par M. Soulange-Bodin, correspondant.

Il n'est pas de potager passablement organisé qui n'ait, sous une exposition méridienne, un coin réservé pour l'établissement des couches, et principalement pour la culture des melons, ce qui me fait donner à cet endroit le nom particulier de *melonnière*.

La melonnière est, en général, abritée du nord par un mur suffisamment élevé. Le mur qui la ferme du côté du midi, n'étant là que pour la clôture, doit être aussi bas que possible, et il est avantageusement remplacé par une palissade assez serrée pour empêcher l'accès des animaux. Les murs du levant et du couchant s'abaissent, en s'écartant de celui du nord, sur un angle déterminé par la hauteur que l'on a donné au mur ou à la palissade du midi. L'enceinte est d'une étendue proportionnée aux besoins du propriétaire.

On introduit continuellement dans cette enceinte des fumiers neufs. Ils s'y consomment en remplissant leur destination. Ils en sortent sous la forme de paillis ou de terreau propres à d'autres usages.

Mais les amas de fumiers, quelquefois considérables et toujours renouvelés, ne retiennent pas dans leur propre masse toutes leurs vertus. Ce que le jardinier leur demande surtout, c'est *la chaleur* que leur fermentation produit. Les autres principes utiles qu'ils contiennent, et qui constituent l'*engrais* proprement dit, incessamment lavés et délayés par les eaux de l'arrosoir ou du ciel, se répandent sur le sol et sont dispersés par les météores, ou bien ils pénètrent le sein de la terre aussi profondément que le souffre la perméabilité du sol, ils s'y accumulent, et y restent pour toujours déposés en pure perte. C'est véritablement un trésor enfoui.

J'ai été dans le cas, pour l'établissement de mes serres, de détruire une ancienne melonnière dont le fond de terre se trouve fortement saturé par une sorte de *lessive stercorale* à plusieurs décimètres de profondeur, et qui servait en outre de repaire à des myriades de courtilières dont on ne pouvait pas se débarrasser.

Cette observation m'a donné l'idée de ne plus replacer les couches, suivant l'usage, dans un endroit fixe et déterminé, mais de les porter successivement dans tous les carrés du potager, avec la simple précaution d'entourer ces carrés d'abris ou brise-vents, au moins par les côtés exposés aux mauvaises influences.

J'ai recueilli de cet essai les avantages les plus marqués et les plus prompts. Ils seront saisis par tout cultivateur. J'ai parqué ma melonnière comme le berger parque son troupeau, et mes couches, oserai-je achever la comparaison? ont déposé leur fiente et leur urine comme les brebis du laboureur.

Quand j'ai changé la melonnière de place, le carré abandonné a reçu un labour profond; il a donné sans engrais des légumes superbes, et conservé, pour long-temps, une fertilité que ne lui eussent point donnée les procédés ordinaires

Mon système est susceptible encore d'être beaucoup perfectionné. Je le livre aux propriétaires, aux jardiniers instruits, et j'apprendrai avec plaisir les améliorations que la pratique leur fera découvrir.

J'ai laissé mes melonnières mobiles trois ans à la même place. Si mes brise-vents avaient été plus solidement faits, j'aurais essayé de les y laisser un peu plus long-temps.

Ces abris peuvent se faire, suivant le pays où l'on se trouve, avec la paille du seigle, du riz et du maïs, ou bien avec le roseau commun, avec le bel et utile *Arundo donax*, les élagures de saule, d'osier, d'aune, et autres bois un peu flexibles. Afin de pouvoir les transporter où l'on veut, et les réparer facilement en cas de besoin, il est bon de les établir par panneaux, que l'on fixe à l'aide de pieux.

Ces clôtures bien faites n'ôtent rien à la propreté qui doit régner dans un jardin. Leur simple aspect procure ce sentiment de satisfaction qu'excitent toujours les efforts et les utiles recherches de l'industrie; on peut les orner avec un cordon de vignes, de chèvre-feuilles, de ménispermes, de *Bignonia capreolata*, ou bien cultiver à leurs pieds des plantes potagères qui ont besoin d'appui, comme les haricots, les capucines, les pois, les dolics, etc.; on peut y palisser même des

pêchers tout formés pour en tirer immédiatement du fruit, etc., etc.

L'établissement, l'entretien et le renouvellement de ces brise-vents ne me paraissent pas devoir coûter plus que la construction et l'entretien d'une melonnière ordinaire.

J'ai obtenu un autre avantage sur lequel je ne comptais pas; les courtilières ont presque entièrement disparu.

ADDITION

AU MÉMOIRE DE M. PERSOON

INTITULÉ :

Instruction sur la manière de recueillir et de préparer les Champignons pour les Herbiers (1).

Quand dans mon mémoire (pag. 82 et suiv.), j'ai parlé du sublimé corrosif pour éloigner les vers et les autres insectes des champignons destinés à être conservés dans les herbiers, mon intention n'a point été d'indiquer cette substance comme le seul préservatif, puisque j'ai fait mention de quelques autres moyens pour mettre les collections botaniques à l'abri de ce fléau.

Bien qu'on emploie avec succès cette substance pour les plantes phanérogames et plusieurs cryptogames, la solution du sublimé ne pénétrant pas assez dans les champignons d'une certaine épaisseur, elle ne détruit pas toujours les œufs que ces petits animaux déposent en leur sein; elle empêche encore moins le développement de leurs larves et leurs métamorphoses en coléoptères parfaits.

De plus, l'emploi de ce remède exige beaucoup de précautions, et il rebute le plus grand nombre des

---

(1) *Voyez* plus haut, pag. 79 et suiv.

botanistes. On pourrait donc lui substituer une décoction de *Quassia amara* (le simarouba) qui est d'une grande amertume, et dont on trouve le bois et l'écorce dans toutes les pharmacies. M. Maerklin, naturaliste à Wisloch en Bohème, assure s'en être servi avec grand avantage, et avoir, par ce moyen, préservé de toute attaque ses lichens et ses champignons (1). Cependant, ne pourrait-on pas craindre que le suc brun-jaunâtre de ce végétal n'altérât les couleurs naturelles des champignons, qui, étant desséchés, se noircissent déjà facilement, surtout quand on les humecte après? Toutefois il serait bon pour éviter cet inconvénient de filtrer la liqueur au travers de plusieurs papiers gris.

M. Maerklin emploie aussi l'infusion de *Quassia amara* pour garantir les plantes phanérogames. Il prend à cet effet 60 grammes (2 onces) de l'écorce qu'il râpe et qu'il mêle à 5 hectogrammes (16 onces) d'eau. Il met le tout à bouillir jusqu'à réduction de moitié, et il ajoute de 30 à 60 grammes (1 à 2 onces) d'alun quand la liqueur est clarifiée. Avec une éponge imbibée de ce composé on mouille une feuille de papier dit brouillard, et l'on place la plante que l'on veut conserver, puis on la recouvre d'une autre feuille pareillement humectée. On presse légèrement, et on laisse dans cet état de quatre à six heures, jusqu'à ce que le végétal soit bien pénétré de la liqueur. Après ce temps on le met dans d'autres feuilles de

(1) *Voyez* le journal de botanique allemand qui s'imprime à Ratisbonne, sous le titre de *Flora*, année 1822, pag. 251.

papier sec, et on le traite comme une plante nouvellement recueillie que l'on destine pour ses collections.

Il est inutile de dire que si l'on veut préparer à la fois beaucoup de plantes, on doit se procurer, à proportion, une plus grande quantité de la décoction que l'on conservera dans des bouteilles ou dans des vases de faïence bien bouchés.

Le préservatif le plus simple, et si souvent recommandé aux amateurs, est de parcourir de temps en temps ses herbiers, surtout les familles de plantes telles que les *Liliacées* et *Iridées*, les *Rosacées*, les *Umbellifères* et les *Composées*, pour lesquelles les insectes paraissent avoir plus de goût. Cette petite occupation procure en outre l'avantage de se rappeler les noms des plantes et de faire de nouvelles remarques.

Outre les insectes que j'ai cités (pag. 83), il en est encore un qui, par sa petitesse, se soustrait à nos regards; à la longue il fait beaucoup de tort aux plantes cryptogames tenues dans des capsules de papier mal closes ou tout autrement : il les réduit souvent, surtout à la superficie, en une poussière fine. Je veux parler du pou du bois et du papier (*Hemerobius pulsatorius* L., *Termes* Fabr.). Pour le détruire, le moyen le plus sûr est de tenir ses herbiers dans un lieu sec, bien aéré, et d'ouvrir souvent les capsules dans lesquelles on tient les cryptogames enfermées, et de les exposer à l'air et au soleil.

Les *Moisissures* font souvent aussi des dégâts dans les collections botaniques lorsqu'elles sont tenues dans des appartemens plus ou moins humides. On peut

aisément s'en débarrasser en se servant d'un pinceau ou d'une petite brosse dont les barbes sont longues et fines. Mais il est à remarquer, et ce fait est assez curieux, que les champignons, et généralement toutes les plantes attaquées par ces productions parasites, ne le sont plus par les vers; il paraît que la mauvaise odeur et la saveur nauséabonde des moisissures les éloignent. Elles pourraient bien aussi être pour eux un véritable poison, quoiqu'elles ne le soient point pour l'homme, ainsi qu'on le croit vulgairement.

RÉSUMÉ

Des faits recueillis, tant en France, qu'en Italie et en Allemagne, sur la propriété des Paragrêles en paille.

Les orages purifient l'air, le rafraîchissent, et servent à arroser la terre dans les temps où elle en a le plus de besoin; mais lorsqu'ils promènent la foudre et que celle-ci frappe, dissout, décompose, brûle les corps sur lesquels elle tombe, ils portent la terreur dans toutes les âmes; les désastres qu'ils causent sont encore plus épouvantables, lorsque, descendus de l'atmosphère supérieure, ils vomissent sur les campagnes des torrens de grêle et détruisent en un instant les espérances du cultivateur.

Il est pénible de voir l'indifférence que l'on met à prévenir ces terribles météores ou à en atténuer les effets; il semblerait que la découverte de Francklin fût encore à faire. Cependant l'expérience prouve que si l'on multipliait partout les aiguilles métalliques qu'on nomme *Paratonnerres*, on soutirerait sans cesse l'excédent du fluide électrique, l'on diminuerait considérablement l'intensité des orages, et l'on conduirait la foudre dans le sein de la terre sans explosion, comme sans danger. Ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est que l'établissement des paratonnerres exige des sommes très-considérables; aussi n'en voit-on que sur les monumens publics et sur la demeure du riche.

Pour remédier à cet inconvénient, on a d'abord proposé de diminuer la hauteur des tiges et d'employer un fer beaucoup plus petit; mais la nécessité de rapprocher davantage les aiguilles a détruit l'économie que l'on faisait espérer. Ensuite l'on a offert l'exemple des paysans de Holo-Socken, dans la Sudermanie suédoise, qui conjurent la grêle et la foudre en plaçant sur de hautes perches, plantées auprès de leurs habitations, des vases de cuisine en fer.

Le moyen le plus économique est celui qui a été présenté en 1820 par M. Lapostolle, professeur de chimie et de physique à Amiens. Ce moyen consiste dans la formation d'une tresse de paille que l'on soutient à l'aide d'une perche de bois blanc et que l'on arme dans son sommet d'une pointe aiguë en bois. La paille ainsi disposée est, dit-on, susceptible de produire les mêmes résultats que les longues verges de fer.

Le doute est permis à l'annonce d'une nouvelle invention quelconque; on ne peut pas être trop en garde contre l'enthousiasme des auteurs, les applaudissemens toujours suspects de leurs amis, et même contre les critiques des envieux; mais il est un juge qu'on ne peut récuser, c'est *la voie des expériences*. Là commence le devoir des gouvernemens et celui des savans. Sentinelles vigilantes, placées entre la crédulité qui se laisse aisément fasciner et le préjugé qui repousse impitoyablement toute innovation, par cela seul qu'elle vient déranger sa marche incertaine et routinière, les savans sont obligés d'appeler l'attention des gouvernemens sur les découvertes utiles.

Celle de M. Lapostolle, qu'on a tort d'attribuer à un citoyen des Etats-Unis (1), quoique intéressant également et le laboureur qui trace le pénible sillon et le citadin qui puise dans les champs sa fortune et son premier aliment, ne fut point jugée digne d'un sérieux examen, parce que dans l'ouvrage qui en présentait la théorie (2), il s'est glissé des erreurs graves, et que, sous plusieurs points, l'auteur attaquait de front des doctrines reçues. Malheureusement, dans les sciences, il est une foule de principes qui n'ont encore pour bases que des analogies et même que de simples hypothèses. La paresse du plus grand nombre fait qu'on s'habitue à les admettre comme des vérités incontestables, et qu'on taxe de folie la main qui ose leur demander une démonstration, ou qui, par des recherches nouvelles, entreprend d'en étendre les applications : cette manière de voir, qui est presque partout celle d'enseigner, constitue le despotisme des systèmes; elle retarde les progrès des inventions réelles, et paraît contraire à la philosophie, aux droits imprescriptibles de l'humanité.

Tandis que quelques savans repoussaient à Paris (3) les paragrêles de M. Lapostolle, d'autres, plus mo-

---

(1) Les paragrêles proposés en Amérique, en 1819, consistaient en des barres de bois de dix à douze mètres de haut, enduites de goudron, et placées au sommet des montagnes ou sur la cime des coteaux arides. On en a beaucoup vanté les propriétés en assurant, surtout, que le nuage chargé de grêle glissait le long de ces barres et se déchargeait sur des terres, qu'on nous pardonne l'expression, dévouées pour le salut des autres.

(2) *Traité des parafoudres et des paragrêles en cordes de paille.* Amiens, 1820. In-8o de 328 pages et une planche lithographiée.

(3) *Journal des savans*, mai 1821, pag. 287-291.

destes et moins tranchans, voulant interroger l'expérience avant de se prononcer, répétaient les essais que ce physicien citait à l'appui de son assertion. En 1820, l'Association de bienfaisance médicale d'Amiens obtint des résultats favorables (1), et la Société des sciences, agriculture et arts du département du Bas-Rhin, après un grand nombre d'épreuves, avoua d'une manière incontestable la propriété conductrice de la paille (2).

Encouragé par leur exemple, M. Thollard, professeur à Tarbes et correspondant de la Société Linnéenne, tenta aussi quelques essais qui l'amenèrent à faire à la découverte de M. Lapostolle des changemens utiles, des améliorations remarquables. Son appareil perfectionné se prépare de la manière suivante :

On choisit une perche d'un bois quelconque, d'environ sept mètres de long, d'une grosseur propre à la rendre solide; on la dépouille exactement de son écorce qui l'exposerait à pourrir, et on applique sur elle des cordons de paille de froment ou de seigle coupée dans une parfaite maturité. Pour faire ces cordes on humecte la paille d'eau de pluie, on la tresse ensuite au moyen de quatre cordons, composés chacun de trois petites nattes; on forme du tout une espèce de câble de trente-quatre millimètres de diamètre. Plus la corde est serrée, plus elle aura de durée. Cette corde s'attache à la perche d'abord à ses deux extrémités, au

(1) *Voyez* le VIII[e] Bulletin qu'elle a publié à cette époque, et le n° du 18 septembre 1819 du *Journal d'agriculture et de commerce du département de la Somme.*

(2) *Voyez* le tome II de ses Mémoires, pag. xvj, xvij et xviij d'un rapport lu à la séance publique du 30 juillet 1821.

moyen d'un fil de laiton, ou mieux de cuivre rouge, de manière à ce qu'elle soit parfaitement tendue; puis de cinquante en cinquante centimètres, on place des liens de même métal. On fixe verticalement dans le centre de la corde de paille un petit cordon de lin écru (1), composé de dix à douze fils, et à la partie supérieure, une verge métallique, en laiton, de cinq millimètres de diamètre environ, terminée en pointe, et longue au moins de vingt-sept centimètres, communiquant directement au cordon de lin. L'appareil, ainsi disposé, se fixe solidement au haut des habitations, sur des arbres, ou sur des pieux en chêne d'une longueur de deux mètres et enfoncés moitié en terre. On place les paragrêles de vingt-six à trente-deux mètres de distance les uns des autres. Par ce moyen, la foudre est détournée de dessus les constructions rurales et les champs sont préservés des désastres de la grêle. Chaque appareil ne peut coûter au-delà d'un à deux francs; sa durée est estimée devoir être de douze à quinze ans, et ses effets s'étendre sur un rayon de de treize à seize mètres et demi. On enlève les paragrêles après les moissons, pour les rétablir aux approches de l'équinoxe du printemps.

Les expériences auxquelles M. Thollard a soumis ses paragrêles ont été publiques et faites en grand. Il a été secondé par les autorités locales. En voici les résultats :

Vers la fin du mois de mars 1821, il plaça des pa-

---

(1) Le chanvre ne donne que des commotions; la paille unie au lin conduit parfaitement l'électricité.

ragrèles en paille dans les communes de Aureilhan, Boulin, Hourc, Lizos, Oléac, Souyaux, Laslades, etc., toutes situées dans un canton au nord-est de Tarbes, département des Hautes-Pyrénées. Les paragrèles occupaient une étendue de trois mille hectares environ. Les villages nommés avaient été choisis de préférence comme habituellement frappés par la grêle (1); ils furent préservés au mois de juin suivant, époque où la commune d'Ibos, située hors de la ligne paragrêlée, fut réduite aux dernières extrémités par un nuage orageux, qui vomit sur elle des masses énormes de grêlons, et qui désola une très-grande partie du département du Gers (2).

En 1822, le 25 avril, par un vent d'ouest, il se forma vers les trois heures du soir, dans la partie occidentale du département des Hautes-Pyrénées, un orage qui demeura stationnaire quelques instans, et qui occupait une grande étendue. A des éclairs multipliés succéda un vent impétueux qui porta le nuage orageux de l'ouest à l'est, parcourant le zénith des communes de Boulères, Oursbelille, Bazet, Bours, Orleix, Oléac, Collongues, Pouyastruc, Castelvieilh, etc.; il laissa tomber abondamment de la grêle d'un petit diamètre sur les communes d'Oléac, Pouyastruc, Castelvieilh, non paragrêlées, tandis que Lizos n'en reçut que très-peu, et d'un plus petit diamètre, dans la partie voisine d'Oléac, et que Collongues ne fut grêlé qu'au sud-est, non paragrêlé.

(1) Sur dix ans ils avaient jusqu'alors été grêlés sept fois.

(2) *Moyens préservatifs de la foudre et de la grêle*; par M. Ch. E. Thollard, etc. Tarbes, 1822, in-8°.

Le 8 mai, à trois heures du soir, un orage poussé par un vent d'ouest très-fort, menaçait la commune d'Ibos, paragrêlée, et celles environnantes; la grêle, qui avait commencé à tomber dans la première ligne des paragrêles, cessa immédiatement après. Le reste de la commune eut beaucoup d'eau, ainsi que Bordères, Tarbes, etc.

Le 3 juin, vers les trois heures du soir, par un vent sud-est, un orage s'est formé dans les gorges des montagnes, près d'Argelés et de Bagnères, où il a demeuré stationnaire jusque vers quatre heures; le vent devenu ouest, après des éclairs et quelques coups de tonnerre, l'orage s'est développé vers l'ouest, en s'appuyant sur les Pyrénées, et occupait alors plus de la moitié de l'horizon. Les coups de tonnerre étaient effrayans; les éclairs se succédaient avec une extrême rapidité, et le ciel offrait l'aspect d'un volcan. Cet orage, qui couvrit un grand nombre de communes, ne fut pas très-destructeur; quelques-unes reçurent de l'eau et de la grêle. Tarbes, Soues, Salles, eurent, plus ou moins, de la grêle; Barbazan fut respecté; Ibos eut beaucoup d'eau.

Plus tard, et à des jours différens, les communes de Marseillan, Chelle, Mun, Pouey, Aubarède, Louit, etc., furent, plus ou moins, frappées de la grêle; Cabanac, paragrêlé, situé au milieu de ces communes, n'a pas été touché.

Le 15 juin, le vent était est-sud-est; vers les trois heures, un orage s'est formé dans les gorges des Pyrénées situées au midi de Tarbes, et un autre dans la partie est-nord-est; à quatre heures et demie ils

étaient réunis et couvraient presque tout l'horizon; l'eau et la grêle du premier, après grand nombre d'éclairs et de coups de tonnerre, vinrent frapper les communes de Juillan, d'Odos et de Horgues. Gayan fut plus maltraité par le second, qui, après être arrivé au-dessus des communes d'Andrest, de Bazet et de Bours, revint sur Oursbelille, Bordères et Ibos, par un vent est-nord-est, endommagea un peu les limites ouest-sud-ouest de Bordères, celles est-sud-est du département des Basses-Pyrénées, et celles est-nord-est d'Ibos, où le nuage pénétra en donnant abondamment de l'eau dans la partie ouest-sud-ouest de cette commune.

Les 16 et 17 du même mois, d'autres orages, encore formés sur les Pyrénées, mais occupant peu d'étendue, précédés d'un ouragan, frappèrent plusieurs communes de la grêle, particulièrement Séméac, non paragrêlé.

D'après ces observations, il y aurait eu dix-neuf à vingt communes plus ou moins touchées par la grêle, et des dix-huit paragrêlées en tout ou en partie, Collongues aurait reçu de la grêle dans la partie non paragrêlée, voisine de Castelvieilh, et Ibos en aurait reçu un peu plus dans la partie voisine de Bordères et du département des Basses-Pyrénées, encore par un nuage allant de l'est-nord-est à l'ouest-sud-ouest, ce qui porte naturellement à penser que les paragrêles ont garanti cette grande et riche commune du fléau dont elle était menacée, et qu'elle n'eut point été touchée dans ses limites avec Bordères, si celle-ci eût été paragrêlée. Mais Cabanac, situé au milieu

des communes d'Aubarède, de Poucy, de Mun et de Chelle, grêlées, a échappé, comme par enchantement, au fléau destructeur. Barbazan, Aureilhan, Boulin et Lizos ont été préservées d'une grêle qui a enlevé une partie des récoltes des communes voisines. Gourdon et Mouledous doivent vraisemblablement leur salut aux paragrêles des communes de Gonnés, Coussan, Souyaux, Laslades et Lansac, qui ont été préservées, tandis que leur voisine Sarrouilles a été frappée (1).

En 1823, le 13 mai, à sept heures et demie du soir, le thermomètre de Réaumur marquait 18°, le baromètre 0^{m} 730, le vent était est-quart-nord-est, et les nuages venaient de l'ouest-quart-nord-ouest. Un orage s'est formé à l'ouest, occupant toute la partie de l'horizon comprise entre le nord-nord-ouest et le sud-quart-sud-ouest, précédé par de gros lambeaux très-noirs de nuages tombant vers la terre. L'aspect en était effrayant, et l'eau, sous forme de nuage, semblait former un torrent descendant d'une côte très-élevée (la côte du Gers) et très-longue, située à plus de cinq kilomètres ouest de Tarbes. Il était encore précédé d'un fort ouragan produit par divers vents irréguliers, qui, ayant diminué d'intensité, laissèrent apercevoir les vents observés. Le nuage avait une vitesse extraordinaire; en moins de vingt minutes il parcourut une distance de plus de cinq myriamètres. Les éclairs multipliés ajoutaient à l'horreur du spectacle : le bruit du tonnerre

(1) Extrait d'un rapport fait en 1823 au préfet des Hautes-Pyrénées, et inséré dans les actes de la préfecture sous la date du 30 mars 1823. *Voyez* aussi la *Bibliothèque physico-économique*, de M. Thiébaut de Berneaud, cahier de mars 1823, tom. XIII, pag. 164 et suiv.

n'était pas considérable, ce qui peut bien être attribué au peu d'élévation de l'orage et à la grande quantité d'eau tombée. Quelques grains de grêle, mêlés de gouttes d'eau, poussés par le vent d'ouest, mais retenus par celui est-quart-nord-est inférieur, commencèrent à tomber; puis une grêle d'un diamètre assez gros, dans certaines communes, tomba pendant deux minutes, et ensuite une pluie extrêmement abondante pendant vingt minutes environ. Cet orage fut très-destructeur, car il ravagea les vignobles et les seigles d'un assez grand nombre de communes des départemens des Hautes et Basses-Pyrénées, du Gers et de la Haute-Garonne.

Le 18 mai, à sept heures du matin, le baromètre était à 0^{m} 736, le thermomètre marquait 14°, le vent était ouest-quart-sud-ouest, et le ciel assez beau; vers cinq heures du soir, un orage s'est formé encore à l'ouest de l'horizon de Tarbes, prenant naissance dans les Pyrénées sud-ouest de Pau; il était poussé par un vent très-fort; quelques gouttes d'eau d'abord, puis une grêle d'un diamètre varié et d'une courte durée, suivie d'une pluie abondante, furent les produits de ce second orage, qui ravagea, à quelques différences près, les mêmes communes que le précédent. Enfin, il se dirigea sur Toulouse pour se fondre dans les montagnes de Saint-Giron. Pau n'eut que beaucoup d'eau.

Le 1er juin, à sept heures du matin, le baromètre était à 0^{m} 7325, le thermomètre à 5° 1/4, l'hygromètre à 66°, et le vent d'abord nord-ouest, devint ouest; à midi 19° de chaleur, le ciel très beau. Un orage s'est formé, vers quatre heures du soir, dans les Pyrénées

au sud-ouest. Cet orage, poussé par un gros vent, accompagné de grands coups de tonnerre, a longé les Pyrénées jusqu'au sud-ouest de Tarbes, puis, revenant vers l'ouest par l'est, en décrivant une espèce de courbe concentrique à l'horizon, il a donné abondamment de l'eau dans un grand nombre de communes, et un peu de grêle du côté de Rabastens. Le département du Gers a eu de l'eau et de la grêle.

Le 30 juin, le vent étant nord-est, le baromètre indiquait 0^{m} 732, l'hygromètre 90°, et le thermomètre marquait le matin 14° 1/4, à midi 22°, à trois heures 24°, le ciel serein. A cinq heures du soir, un orage s'est formé à l'ouest de Tarbes, occupant une grande partie de l'horizon : il était précédé d'un vent extrêmement fort ; à six heures, le vent, devenu ouest, a porté l'orage vers l'est. Peu de tonnerre, mais beaucoup d'eau sur une grande surface. Tels furent dans le département des Hautes-Pyrénées les orages pendant l'année 1823.

Toutes les communes paragrêlées ne souffrirent nullement ; celles qui ne l'étaient qu'en partie eurent à gémir de leur négligence. Les effets des orages ont présenté dans ces dernières des résultats de dévastation fort singuliers (1).

La température le plus habituellement humide de l'année 1824 n'a point permis aux orages de se former, et a rendu les paragrêles inutiles dans le département des Hautes-Pyrénées, qui le premier a la gloire d'avoir

---

(1) *Précis des effets produits par les paragrêles, pendant l'année 1823*; par M. Thollard, etc. Tarbes, 1824; in-12.

donné l'exemple de détourner, à très-peu de frais, un des fléaux les plus funestes aux cultivateurs.

Une fois l'impulsion donnée, elle s'est étendue au loin, et l'on a vu, malgré la résistance de quelques savans, les paragrêles en paille de M. Thollard plantés aux environs de Munich et de Trieste, propagés par M. Beltrami, de Milan, dans la Lombardie, le Frioul, l'Istrie, la Carniole et la Dalmatie; adoptés sur les bords du Pô, à Massalombarda et dans quatorze communes du Bas-Bolonais, d'après l'exemple donné par MM. Astolfi, ingénieur de Bologne, et Crud, de Genève, connu par la traduction des Œuvres agronomiques de Thaer, et par son important ouvrage sur l'économie de l'agriculture.

En juin 1823, une forte grêle a singulièrement endommagé plusieurs cantons de la Bavière, et plus particulièrement les environs de Mark-Tristern. Un seul propriétaire, M. Luginger, a été préservé de ses ravages par les paragrêles placés dans ses champs.

Deux orages des plus violens éclatèrent sur le Milanais les 22 et 24 juin de la même année, vers les quatre heures de l'après-midi; plusieurs propriétés furent abîmées, et surtout le district de Triviglio. Les terres de M. Gio. Malazzani, situées près de cette bourgade, et celles de M. Giulio Ottolini, à Cerusco, furent seules respectées, parce qu'elles étaient armées de paragrêles en paille. On aperçut très-distinctement, durant ces deux orages, des flammes au sommet des flèches métalliques des paragrêles.

Les orages ont été nombreux en 1824 au pied des Alpes lombardes; ils se succédèrent avec une extrême

rapidité, sans doute à cause de la grande quantité de neige tombée sur cette chaîne de hautes montagnes. La maison PIRAGO de Milan ayant armé de paragrêles en paille les deux petites communes de Cremago et de Brenna en Brienza, sujettes, depuis 1819, à des ouragans souvent répétés, furent préservées dans les journées des 18 et 22 mai, tandis que les villages limitrophes furent dévastés. Les terres paragrêlées de Pessano furent également à l'abri le 24 du même mois. Le 2 juin, un orage furieux ravagea vingt cinq communes du Milanais; celles qui étaient paragrêlées n'eurent que de la pluie. Le 13, même résultat aux environs de Triviglio (1).

M. CRUD, qui a paragrêlé l'exploitation considérable qu'il dirige à Massalombarda, parle des avantages réels qu'il a obtenus des paragrêles en paille (2), tandis que M. l'ingénieur ASTOLFI rend compte des résultats offerts dans les campagnes aux environs de Bologne de la manière suivante (3) :

« Le 19 de juin, environ deux heures après midi, un orage accompagné d'éclairs et de tonnerre s'éleva de la partie sud de Bentivoglio, vis-à-vis d'Altedo; une portion, qui se dirigea sur ce dernier endroit, laissa tomber des grêlons qui n'étaient pas petits, et en plus ou moins grande quantité, dans les campagnes situées entre la Savane abandonnée et le canal, jusques

---

(1) Ces faits nous sont fournis par M. le prévôt BELTRAMI, sous la date de Rivalta, le 5 juillet 1824.

(2) *Feuille du canton de Vaud*, septembre 1824, tome XI, pages 277 et suiv.

(3) *Gazette de Bologne* du 17 juillet 1824. Supplément au n° LVIII

au casino Guastavillani, se dirigeant ensuite vers l'église des Boschi. Dans ce territoire se trouvait justement l'enceinte que j'ai armée d'environ cinquante paragrêles, et il est arrivé dans cette périphérie, qu'entre la première ligne où étaient placées les perches et la seconde, il tomba quelque peu de grêle, mais avec si peu de force que le dommage fut très-minime en comparaison de celui qu'éprouvèrent les terres limitrophes. Dans l'espace compris entre la seconde ligne des paragrêles, et surtout la troisième, on ne vit tomber, au grand étonnement des spectateurs, au lieu de grêle, que des grains de la consistance de la neige. Ce fait me fut confirmé, avec une entière conformité de circonstances, par tous les cultivateurs de la contrée, et je pus le vérifier par mes propres yeux.

» Un nuage non moins effrayant se reproduisit le 24, environ les dix heures du matin, du côté de San-Pietro in Casale, et se dirigea entre le sud et l'ouest de la commune déjà citée d'Altedo. À peine avait-il commencé à se former qu'il prit sa route du côté de la commune de Macaterole, couvrant de grêle les terres au-dessus desquelles il passait; mais lorsqu'il arriva sur le domaine de Galière, d'environ 10,000 arpens *(tornatures)*, armés de paragrêles par les soins de l'ingénieur-inspecteur PANCALDI, on ne vit plus tomber là de grêlons, mais seulement de l'eau gelée en consistance de sel. L'orage continuant à passer outre, et à s'avancer vers la commune d'Altedo, se trouva entièrement pris dans l'armature établie par moi, et chacun put voir les nuées, à mesure qu'elles passaient sur le terrain armé, se mettre dans un mouvement

assez violent, s'abaisser considérablement, ensuite se diviser, et s'évanouir à une petite distance, après avoir répandu une grande quantité de pluie.

» J'ai omis une circonstance qu'il ne sera pas inutile de rapporter ici. — Le nuage orageux du 19 juin, qui avait commencé dans le voisinage de Bentivoglio, prit encore la direction de Minerbio, et en cheminant contre San-Giovanni in Triario, il tomba dans un autre arrondissement d'environ 300 *tornatures*, appartenant à M. Depestre, de Chenef, et armé par les soins de M. Joseph Monari, de Minerbio. Dans tout le chemin parcouru, il avait, plus ou moins, battu de grêle les campagnes sur lesquelles il passait; mais à peine arrivé sur celle que nous venons de citer, il se dissipa subitement sans causer le moindre dommage, ni au terrain armé, ni aux contrées situées au-delà. »

On fait en ce moment des dispositions pour, en 1825, armer de paragrêles le canton de Vaud et celui de Zurich en Suisse; un grand nombre de propriétés situées au pied des Apennins et dans les localités les plus exposées aux ravages de la grêle (1); les environs de Gratz, de Goritz, de Gradisca et tout le golfe de Trieste; trente-six communes de l'arrondissement de Porentrui; plusieurs autres du département du Haut-Rhin, etc. etc.

Une dernière observation que l'on se propose de ré-

---

(1) Cette tendance tient à la disposition du pays, à la présence d'une montagne ou d'une chaîne de montagnes, à la direction des vallées, etc. Il grêle plus au pied des Alpes et des Pyrénées que dans les vastes plaines.

péter, c'est que les paragrêles ont préservé des brouillards qui les infectent ordinairement plusieurs contrées de la Haute-Italie.

Tous les faits exposés ci-dessus sont revêtus du cachet de l'exactitude, et le témoignage de ceux qui nous les transmettent est assez imposant pour qu'on puisse, sans crainte, les regarder comme suffisamment prouvés. Cependant, comme ils démentent certaines théories, et qu'ils sont en opposition directe avec les doctrines professées par des hommes illustres, la Société Linnéenne de Paris a cru devoir les mettre sous les yeux des véritables philanthropes et d'appeler sur eux toute l'attention des propriétaires ruraux. Elle désire voir se multiplier les paragrêles en paille partout où la situation topographique expose aux désastres de la grêle la demeure de l'homme et les terres que ses mains laborieuses fertilisent. Le succès dépendra du concours d'un grand nombre de propriétaires.

La Société Linnéenne demande à ceux qui, d'après son conseil, armeront leurs champs de paragrêles en paille, de tenir une note exacte des phénomènes qu'ils seront dans le cas d'observer, et de lui en faire connaître toutes les circonstances ainsi que leurs résultats. Des encouragemens seront à cet effet, à partir de 1825, décernés chaque année dans sa séance publique du 28 décembre.

ÉLOGE HISTORIQUE

De André Thouin, Président de la Société Linnéenne de Paris, Membre de l'Académie des Sciences (Institut de France), Professeur-Administrateur du Muséum d'histoire naturelle de Paris, etc.; par M. Arsenne Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel.

« A une vertu si eslevée que la sienne, je ne puis rien
» mettre en teste. Je l'ai vue marcher d'un victorieux
» pas et triomphant, en pompe et à son aise, sans em-
» peschement ne destourbier. »

(Montaigne, *Essais*, liv. II, chap. 11.)

Pendant qu'il était au milieu de vous, Messieurs, vous avez honoré les vertus vraiment antiques de André Thouin; vous avez, avec une sorte d'orgueil, profité des larges rayons lumineux qu'il a, sans ostentation, et comme par plaisir, portés sur les diverses branches de l'industrie agricole. Le jour où il cessa de vivre, vous avez, en signe de deuil, suspendu vos travaux; vous avez versé sur sa tombe les pleurs sincères d'une reconnaissance profondément sentie; vous avez de plus chargé celui d'entre vous qui eut le bonheur de recevoir pendant un quart de siècle ses conseils et le titre d'ami, de remettre sous vos yeux le tableau fidèle d'une vie consacrée tout entière à l'utilité de la patrie, au bien-être des hommes, à la prospérité des sciences.

Puissiez-vous, ô mes confrères, puissent l'honorable assemblée qui m'écoute, la famille, les disciples, les admirateurs de cet excellent citoyen que je vois réunis autour de moi, applaudir au devoir pieux que mon cœur va lui rendre! Jeunesse studieuse, je vous demande un peu d'attention, venez apprendre de l'homme sage dont j'écris l'éloge, que vous pouvez, comme lui, conquérir l'estime de votre siècle, marcher à la véritable illustration, quel que soit le genre de vos recherches, quel que soit le poste où la fortune vous a placé; mais apprenez aussi, par son exemple, qu'il vous faut utilement employer le temps qui fuit; qu'il vous faut amasser de solides connaissances pour l'âge mûr, conserver des mœurs austères, et n'avoir d'autre ambition que celle de l'intérêt public, que celle qui fait du bien à vos semblables.

André Thouin naquit à Paris le 10 février 1747, dans le lieu même où il devait un jour cueillir les palmes de la gloire, au sein de ce Jardin des plantes qu'il était appelé à soigner, à porter à la haute réputation dont il jouit également partout, et à doter des plus belles productions de l'un et l'autre hémisphères. Fils d'un simple jardinier, et jardinier lui-même, il sentit de bonne heure le besoin de profiter de la situation favorable où le sort l'avait placé pour s'élever au-dessus de cette profession, que si peu d'hommes honorent, parce que ceux qui l'exercent semblent se complaire dans les langes de la routine, et qu'ils osent à peine porter leurs regards au-dessus des étroits sentiers frayés par l'habitude. Il se familiarisa d'abord avec les

plantes que ses jeunes mains cultivaient pour aider à son père et pour augmenter les ressources toujours fort exiguës d'une nombreuse famille; il les interrogea ensuite pour en connaître la structure, les fonctions vitales et les propriétés particulières, afin de découvrir par quels moyens et dans quelles circonstances le végétal se multiplie le plus sûrement, l'application la plus avantageuse que l'on peut lui faire, selon les localités, des agens propres à développer les forces mécaniques, physiques et chimiques de la nature; en un mot, pour généraliser, fixer, rectifier les idées reçues par la pratique sur celles que donne une théorie solide. Ce premier pas vers la science amena le jeune Thouin à lire les ouvrages agronomiques de Théophraste, de Varron, de Columelle, de Olivier de Serres, de Duhamel du Monceau, etc.; après avoir joui solitairement des merveilles de la nature, il voulut apprendre de ces grands maîtres le secret d'en propager la connaissance, d'en étendre le goût; il voulut savoir l'art de communiquer aux autres les découvertes que l'on est dans le cas de faire en se livrant tout entier aux études utiles.

Un plan de conduite aussi bien conçu, aussi fidèlement suivi, ne pouvait échapper à l'œil observateur de Buffon; il a deviné l'avenir de André Thouin; il se garde bien de le lui révéler de crainte que la vanité ne le fasse changer, mais le jeune jardinier n'est plus perdu dans la foule des humbles ouvriers de l'établissement; l'historien de la nature l'encourage, non par des éloges outrés, comme on le fait de nos jours, mais en veillant sur lui, en présidant à ses études, en lui

ouvrant sa maison et sa bibliothèque, en lui donnant son estime, en lui promettant son amitié.

Ces faveurs du génie honoraient le jeune Thouin. Au nombre et à l'énergie des émotions qu'elles portèrent dans son cœur, il éprouva le besoin de grandir avec elles. Il mit toutes ses jouissances à en mériter la continuation, et pour justifier du profit qu'il savait en tirer, il redoubla de zèle et d'aptitude au travail. « Rien ne me coûta, me disait-il ; il fallait payer les » bienfaits de Buffon ; le langage de la gratitude me » paraissant trop faible, trop ordinaire, pour exprimer » tout ce que je sentais, je m'imposai la tâche des » succès : ce fut le devoir de ma vie. » L'appui du grand homme fit pour lui jaillir les sources du bonheur ; il en fut profondément ému, et son plaisir était de lui en rendre grâces chaque jour ; il en parlait comme un amant parle de sa maîtresse, comme un bon fils parle de sa mère, il en parlait toujours avec l'accent d'une âme pénétrée, et la noble réputation qu'il s'est acquise prouve que ses goûts étaient d'accord avec son cœur, que l'étude avait pris chez lui le caractère d'une passion ardente, aussi vive sous les glaces de l'âge, qu'elle fut fortement soutenue durant les belles années de son printemps.

Sans cesse stimulé par le besoin d'alléger les fatigues de son père, et par le doux espoir d'être utile à sa famille, on le vit, dans la même journée, du laboratoire où la main patiente de l'homme force la terre à porter des fleurs et des fruits que la rigueur du climat lui refusait, passer, avec une application toujours égale, sur les bancs du chimiste qui analyse tout pour

tout mieux apprécier, et suivre les cours de physique, de botanique et de minéralogie. Avide de connaissances positives, on le voyait, tantôt dans les champs, au milieu des grandes fermes, cherchant des détails étendus sur l'économie rurale; tantôt apprenant, à l'aide des mathématiques et des sciences qui traitent de l'économie politique, l'art d'apporter dans ses expériences horticulturales l'exactitude qu'elles exigent. C'était le véritable moyen de tirer de leurs résultats la plus grande somme de profit possible, il le devina et s'en servit pour donner une impulsion nouvelle à l'agriculture et au commerce, que Sully appelait les deux mamelles de la patrie.

Dans une âme ordinaire cette ardeur immodérée, le nombre et la diversité de ces occupations pouvaient dompter les efforts et rendre impuissante la volonté la plus robuste; chez André Thouin elles semblaient nécessaires à sa propre existence; elles entretenaient sans relâche son noble élan; elles lui semblaient moins lourdes, parce qu'elles s'appliquaient toutes à un but unique, au besoin de perfectionner l'art que l'habileté de son père, que le tendre amour qu'il portait à ce père si respectable lui faisaient chérir de prédilection. C'est ainsi, Messieurs, que l'on parvient à surmonter les grands obstacles; c'est ainsi que le désir de satisfaire une raison qui nous demande compte de tout, qui veut tout approfondir et tout lier par des faits bien constatés, oblige la nature à nous dévoiler ses secrets, et à la gloire d'inscrire notre nom sur les tables de l'immortalité.

A dix-sept ans, André Thouin pouvait déjà marcher

à l'égal de ses maîtres; son savoir immense contrastait avec la fougue de sa jeunesse; il sentit sa force, mais elle ne put rien lui faire perdre de ses goûts simples, de la rare modestie qu'il conserva toute sa vie. A cette époque brillante le malheur vint l'atteindre : il vit inopinément mourir son père. Brisé par la douleur, il paie par des larmes le tribut de sa grande sensibilité; puis il se relève courageux, se consacre tout entier à l'éducation, à la félicité de ses frères et sœurs encore en bas âge, et pour être désormais leur second père, il voue sa vie au célibat, et refuse constamment les partis plus ou moins avantageux qui lui sont offerts à diverses époques. Un acte de piété filiale aussi touchant, un acte de charité fraternelle aussi héroïque ne pouvait que lui concilier tous les cœurs. Buffon et Bernard de Jussieu l'en récompensèrent, le premier en lui donnant aussitôt (1) la place de jardinier en chef, que son père occupa très-honorablement depuis le 18 juin 1745 jusqu'au 26 janvier 1764; le second en lui servant de mentor. Tous les gens de bien applaudirent au choix de Buffon, à la générosité de Jussieu; tous les hommes instruits en conçurent les plus hautes espérances : ils ne se trompèrent point.

De ce moment le jeune Thouin dut regarder le Jardin des plantes comme un domaine qui lui était, en quelque sorte, échu par héritage, qu'il devait exploiter autant par devoir que par reconnaissance; il en fit donc sa patrie, le centre de ses plus chères affections, l'élément essentiel de son existence.

---

(1) Son brevet est daté du 28 janvier 1764.

Plus ses devoirs étaient grands, plus ils lui furent sacrés; plus ils exigeaient de lui de temps et d'attention, plus ils multiplièrent ses forces, et donnèrent une énergie nouvelle à son infatigable activité. Satisfait de l'accroissement que recevait chaque jour le Cabinet d'histoire naturelle, il osa cependant se plaindre de ce qu'il faisait trop négliger les besoins des cultures, et de ce qu'il détournait trop la pensée de Buffon des richesses végétales que la fondation de l'établissement et l'intérêt de l'agriculture nationale réclamaient de lui. Il crut pouvoir proposer un plan d'amélioration à ce sujet. Buffon le goûta, mais craignant d'abuser du zèle de l'impatient jardinier, il voulut l'ajourner. Thouin devint si pressant qu'il fut impossible de lui rien refuser. Cette faveur, il la regarda comme personnelle; il en conserva le tendre souvenir : elle fut l'affaire de toute sa vie.

Tout-à-coup le jardin changea de face. En 1770, l'Ecole de botanique plantée par Tournefort fut doublée, triplée d'étendue; les arbres du nouveau continent, qui pouvaient convenir aux arts économiques, vinrent, à sa voix, marier leurs ombres amies au feuillage hospitalier de nos arbres indigènes; les régions les plus reculées du Gange et de l'Indus apportèrent leurs tributs balsamiques; une correspondance active, une correspondance amicale, lia tous les peuples au plan le plus vaste et le mieux conçu, et provoqua des échanges de toutes les sortes sur les divers points du globe. Dix ans après, le jardin prit un aspect encore plus imposant; les serres offrirent une riche collection de végétaux de toutes les latitudes, et sous les autres

rapports il effaçait déjà ce que l'Europe vantait en ce genre de grand et de mieux fourni : ce n'était cependant que le prélude d'un avenir plus brillant encore.

Le jeune auteur de ces changemens remarquables les rapportait à ses bienfaiteurs. « Ce sont eux qui me » les ont inspirés, disait-il avec candeur, à eux seuls » en appartient tout le mérite. » Mais essentiellement généreux, trop justes l'un et l'autre pour s'attribuer la gloire de leur élève, de leur ami, ils saisirent cette occasion pour publier ses succès, pour leur faire franchir les limites de l'établissement et les rendre profitables à tous. Ils le proclamèrent le restaurateur du jardin, ils le montrèrent aux horticulteurs comme un modèle à suivre, et prirent plaisir à l'associer à leurs nobles desseins, à leur propre gloire. Le nom de André Thouin se plaça de la sorte auprès de ceux de Buffon et de Bernard de Jussieu; son nom devint aussitôt pour la France, pour l'Europe entière, comme l'appel à un gouvernement mieux entendu des végétaux; il fut surtout le signal d'une nouvelle direction dans les études et les entreprises agricoles, du moment qu'on le vit lié d'une intimité presque fraternelle avec Malesherbes, recherché par Jean-Jacques Rousseau pour herboriser ensemble, distingué par Linné, digne appréciateur des hommes et des choses, élu par la Société d'agriculture de Paris, et prendre place à l'Académie des sciences (1).

(1) Ce fut le 1er mars 1784 et le 10 mars 1785. L'Académie des sciences d'Utrecht (11 avril 1785), celle des Scrutateurs de la nature de Berlin et des *Georgofili* de Florence (le 10 octobre et le 18 décembre 1786) s'empressèrent de l'associer à leur gloire.

L'humble carrière du modeste jardinier s'élargit par ce triomphe vraiment inoui, par ce triomphe juste récompense de travaux commencés et terminés dans la vue du bien public, juste récompense de toutes les vertus du citoyen et de l'homme privé. La carrière de savant, que André Thouin allait désormais remplir, le mit bientôt à la tête des plus habiles expérimentateurs français, à la tête des écrivains géoponiques du siècle. Son premier mémoire eut pour but la nécessité des plantations, afin de réparer le plus promptement possible les grandes fautes du passé, de couronner d'arbres les collines et les montagnes dont nos vastes bassins sont environnés, d'employer convenablement les terrains abandonnés comme stériles. Il fit voir comment on pouvait, presque sans frais, augmenter notre population végétale, et la porter de soixante-dix-neuf espèces différentes à deux cents, toutes en état de croître et de fructifier en pleine terre sur le sol national. Ce projet éminemment utile fut applaudi, et chaque propriétaire voulut s'y associer en adoptant à l'envi les sages conseils qu'il contenait. Un mouvement aussi spontané dut plaire à celui qui avait su le donner, et pour soutenir l'élan imprimé aux esprits, André Thouin décida l'Administration du Jardin des plantes à verser *gratis* dans les mains des cultivateurs l'excédant de ses multiplications en tout genre. Non content d'agrandir la sphère de l'agriculture, et de donner un nouvel aliment à l'étude de la botanique, il pénétra de la sorte dans toutes les propriétés urbaines et rurales pour y créer des bosquets enchantés, pour y semer de rians tapis, pour y placer des végétaux utiles jusqu'alors

inconnus, ou seulement cultivés chez un très-petit nombre de riches amateurs.

Ami de Auguste Broussonnet, qu'il aida, en 1788, à édifier le temple linnéen que vous soutenez, Messieurs, par de nobles travaux, par vos veilles savantes, André Thouin fut chargé de recueillir et de publier, de concert avec lui, et chaque trois mois, des observations géorgico-météorologiques. Malheureusement ce résumé, plus important qu'on ne le pense d'ordinaire, et qui pouvait offrir des données très-utiles à l'agriculture, n'embrassa que les deux années 1785 et 1786 (1).

Détourné de cette entreprise par la pensée du grand mouvement qui agitait les esprits dans la vue d'améliorer les diverses branches de l'administration publique, de régulariser l'impôt, de rendre la patrie forte, indépendante de toute influence étrangère, et de placer son gouvernement au sommet de la politique européenne, votre illustre confrère, Messieurs, se vit appelé au Conseil du département de Paris. Élu par le peuple, qui le payait ainsi des services qu'il avait rendus, il dut accepter cette charge honorable ; elle lui permettait d'ailleurs de faire pour l'agriculture nationale tout le bien que sa grande âme méditait sans cesse. Il consentit à prendre part aux délibérations pendant les années 1791 et 1792, alors que les lumières, les intentions pures, les vues d'intérêt public élargissaient les voies de la civilisation, détruisaient les abus, délivraient nos

---

(1) C'est sur son invitation que je me suis imposé un pareil devoir ; depuis 1817, je publie exactement tous les six mois, dans ma *Bibliothèque physico-économique*, un tableau raisonné des événemens météorologiques.

campagnes des sujétions féodales, de l'oppression de la dîme, de la servitude des personnes. Mais, dès qu'il eut entrevu la fausse direction que de grands criminels, que l'or de l'étranger, imprimaient au noble enthousiasme des esprits; dès qu'il eut reconnu le piége tendu à la bonne-foi pour exciter l'exaspération des passions et en profiter pour monter impunément à la fortune, il blâma les excès, non pour les dangers qu'il courut, mais dans l'intérêt de la patrie. Excellent citoyen, il sut, dans toutes les circonstances de sa vie, faire abnégation de lui-même, et s'il quitta le poste où l'avait placé la confiance de ses concitoyens, c'était pour leur enseigner l'art de cultiver la terre du haut de la chaire de cette Ecole normale qui développa de si grands talens : c'était dans l'intention de leur être plus utile encore, en les ramenant aux douces occupations des jardins, aux charmes de la vie rurale (1).

Peu de mois après (2), il partit pour la Hollande, où, à la tête d'une commission spéciale, il alla conquérir, à l'ombre des lauriers des deux armées du Nord et de Sambre-et-Meuse, ce que la Belgique et l'ancienne Batavie offraient de précieux sous le rapport des sciences et des arts. Il vit tout pour découvrir ce qui pouvait lui donner de nouvelles connaissances; il étudia les pratiques de l'horticulture portées si loin dans ces pays industrieux, et rassembla les outils qui

---

(1) Il fut nommé professeur-administrateur du Jardin des plantes, par décret de la Convention nationale, du 10 juin 1793.

(2) Le 12 novembre 1794. Les autres membres de la commission étaient le géologue Faujas de Saint-Fonds, le bibliothécaire Leblond et le dessinateur Dewailly.

y sont en usage, quand ils présentaient quelque perfection sur les nôtres. Il descendit dans la mine de terre d'ombre des environs de Cologne, où les arbres aujourd'hui vivans sous la zone torride sont entassés les uns sur les autres dans une épouvantable confusion; il parcourut les cavernes ouvertes dans les flancs de la montagne de Maëstricht, qui renferme les ossemens des plus grands animaux de la terre, cachés sous les débris d'un monde très-ancien; il foula les landes de la Campine que la plus généreuse institution a su dernièrement convertir en domaines fertiles avec les élémens les plus dangereux de la société (1); il visita les établissemens de botanique, où vécurent et où s'immortalisèrent les premiers maîtres de l'aimable science, et il se sentit comme enveloppé par les grandes pensées qui les animaient.

De retour de cette belle expédition, une autre plus belle encore devait l'arracher de nouveau à ses études sédentaires. Il est envoyé dans l'Italie (2) pour solliciter de cette terre, deux fois illustre, l'indemnité de la victoire. Loin de s'occuper, comme tant d'autres, à profiter personnellement des horreurs de la guerre, des droits affreux de la conquête, il fait respecter les propriétés particulières : c'est aux établissemens publics, c'est aux maisons religieuses, où ils forment un singulier contraste avec l'humilité, avec les principes austères de l'institution, qu'il demande les monumens autrefois enlevés au sol classique de la Grèce, aux

(1) Je veux parler des mendians et des vagabonds.

(2) En 1796 et 1797; il était accompagné de Moette, sculpteur; Barthelemy, peintre, et Tinet.

vieilles cités bâties sur les bords du Nil, et ceux créés dans les XV et XVI[e] siècles au sein de l'Italie moderne.

Fier de la possession de ces titres augustes de la grandeur du génie, André Thouin les accompagna fidèlement à travers les âpres sommets de l'Apennin, sur les flots de la Méditerranée, dans leur marche triomphale vers la capitale de la France victorieuse. Ils entrent à Paris, ils décorent les salles du Louvre; pendant dix-huit ans ils y nourrissent nos artistes, pendant dix-huit ans ils y jouissent de la plénitude de la gloire, mais après dix-huit ans ils furent contraints, lorsque des hordes barbares souillèrent le sol de la patrie, à redescendre sur une terre que le fer étranger rend esclave, sur une terre où tout pourrait encore redevenir grand si la liberté renaissait de ses cendres.

Aux cinquante chars qui, sous les auspices de André Thouin, promenaient de Rome à Paris les chefs-d'œuvre de la sculpture et de la peinture; aux caisses nombreuses qui renfermaient les manuscrits les plus précieux, les premiers livres enfantés par l'imprimerie naissante, votre illustre confrère, Messieurs, n'oublia pas de joindre ce qui pouvait le plus intéresser l'étude de l'histoire naturelle et surtout notre agriculture. Il rapporta des végétaux peu ou point connus en France, et ceux des instrumens aratoires ou des outils de jardinage qu'il savait pouvoir être utiles. Il ramena du pays florentin six étalons de la superbe race d'ânes que l'on cite pour sa taille, sa forme très-agréable et sa vitesse à la course; de la Campagne de Rome, douze taureaux et vingt-quatre vaches remarquables par

leurs grandes cornes et la longueur de leurs jambes; plusieurs paires de buffles que les Napolitains et les Romains ont depuis long-temps introduits dans leur économie rurale; quelques individus du chameau à une bosse ou dromadaire qu'on élève par troupeaux dans des parcs auprès de Pise (1).

André Thouin revint pur comme il était parti. Son séjour en Hollande et en Italie lui fit priser et chérir davantage sa patrie, ses parens, ses amis; c'est ce qu'il me répétait alors que moi-même j'entrepris un grand voyage dans cette dernière contrée, que j'ai étudiée en détail avec une avidité, avec une joie toujours croissantes.

Une couronne de chêne fut la récompense de ces deux honorables missions; elle lui fut donnée au Champ-de-Mars le 27 juillet 1798, en présence d'une population immense, et une médaille d'or, portant ces mots : *Les sciences et les arts reconnaissans,* attesta les nouveaux services qu'il venait de rendre à la patrie.

Plus tard il se vit décoré de l'étoile de la Légion-d'Honneur. En la recevant, il dit au chef de l'empire : « J'accepte avec reconnaissance cet emblême des vertus civiques, parce que je le tiens des mains de l'héroïsme; mais je dois déclarer que je ne le porterai point, il serait sans objet sur mon habit de jardinier, » et puis l'orgueil, inséparable de toute distinction,

(1) Les manuscrits de ces voyages existent, ils contiennent des observations curieuses sur l'agriculture, les mœurs et les usages des Hollandais et des Italiens.

» pourrait peut-être me faire oublier la bêche et la » serpette. Comme elles ont fait ma consolation et ma » fortune, en elles je dois borner mon ambition, d'elles » seules j'attends le bonheur et la gloire. » Langage sublime, tu peins bien l'âme tout entière de l'homme vertueux que nous pleurons, du savant qu'on ne remplacera jamais ! Ainsi, quand l'ambition débordait de toutes parts, et que le despotisme caressait tous les genres de faiblesses pour tout démoraliser ; quand tout s'humiliait pour flatter, pour solliciter des titres et des cordons, pour vendre sa plume et soumettre sa pensée, André Thouin demeurait simple et paisible au milieu de ses cultures, au milieu de ses livres. Toujours à ses devoirs, uniquement occupé du dépôt confié à ses mains habiles, et de l'existence des hommes placés sous ses ordres, il voulut être utile sans grever l'Etat ; il ne quitta point la voie du juste ouverte devant lui pour courir la carrière avilissante de ceux qui ont pris l'habitude de transiger avec leur conscience ; il montra toujours la même franchise, la même fermeté dans ses pensées et dans ses actions. Seul, quand la corruption était presque générale, il conserva les qualités de l'honnête homme, l'austérité du citoyen, le zèle du professeur dévoué ; seul, il servit la patrie pour la patrie elle-même : c'est ainsi que les arbres conservent leur fraîcheur durant les chaleurs excessives de l'été, et qu'ils présentent un aspect d'autant plus riant, un abri d'autant plus précieux que, à cette époque, les campagnes environnantes paraissent entièrement brûlées.

Devenu plus que jamais le centre d'une correspondance très-étendue, devenu l'arbitre des travaux de

tous les propriétaires instruits, et le propagateur des meilleures méthodes que lui révélaient, que lui confirmaient sa pratique habituelle et la pratique des étrangers, toutes les Sociétés savantes se firent un devoir de lui présenter leur diplôme (1); l'Angleterre, la Suède, la Russie, les deux Amériques, les pays que baignent les vagues orageuses de la mer du Sud, voulurent inscrire son nom parmi ceux de leurs bienfaiteurs, et les hommes illustres du siècle sollicitèrent son amitié, lui donnèrent des preuves non équivoques de leur haute vénération (2).

Membre de l'Institut de France à sa création, l'un des fondateurs et dignitaires de la Société Linnéenne en 1788, et l'une de ses colonnes les plus solides depuis son rétablissement en 1820, il a pu recueillir, dans les yeux, dans le cœur de tous ceux qui l'appro-

---

(1) Les Sociétés Linnéennes de Londres et de Philadelphie; des naturalistes de Hanau, New-Yorck, Marbourg; des sciences de Naples, Madère, de l'Ile-de-France, de Harlem, de Mayence, Dijon, Nancy, Lille, Rouen, Soissons, Strasbourg, Valenciennes, Orléans; d'agriculture de Corfou, de Rome, Potenza, Vérone, Philadelphie, Besançon, Boulogne-sur-Mer, Bordeaux, Bourg, Cambrai, Caën, Châlons-sur-Marne, Chaumont, Dijon, Douai, Dunkerque, Grenoble, Jemmapes, Lyon, Mézières, Montpellier, Mont-de-Marsan, Moulins, Nancy, Niort, Rouen, Strasbourg, Vannes, Versailles, Vesoul; d'économie rurale de Postdam et de Gratz; d'horticulture d'Edimbourg, Berlin, Londres; de botanique de Gand, etc.

(2) Linné fils et Dombey se disputèrent l'honneur de lui dédier un genre de plantes; Le premier avait oublié que son *Thouinia* était le chionanthe du Ceylan nommé par son père; le second a dû voir le sien rentrer dans le genre lardizabale. Le *Thouinia* d'aujourd'hui est de l'octandrie monogynie et de la famille des savonniers. Toutes les espèces connues appartiennent aux Antilles.

chaient, l'expression des sentimens du monde entier à son égard, et jouir de l'approbation des gens de bien qui, selon le mot de Jean-Jacques Rousseau, est la seconde récompense de la vertu sur la terre.

Cependant, jaloux de donner de plus en plus de l'extension aux saines doctrines qu'il enseignait, et de porter à une amélioration continue la plus noble et la plus profitable des industries, il sollicita et obtint, en 1806, la création au Jardin des plantes d'une école d'agriculture pratique. Son but était encore, en dotant la France d'habiles cultivateurs, de rendre l'étude des végétaux plus facile et plus sûre en l'éclairant du flambeau de l'expérience.

Dès que son cours fut ouvert, on vit aussitôt arriver des environs de Paris, des départemens, et même de l'étranger, propriétaires, riches amateurs, simples jardiniers, jeunes gens et vieillards, pour entendre l'illustre professeur. Tous éprouvent le besoin de profiter des lumières qui jaillissent de sa tête éminemment observatrice; tous l'écoutent avec recueillement, tous méditent, à son exemple, des applications utiles, et chacun, en le quittant, se sent meilleur.

André Thouin possédait au plus haut degré l'art de persuader et d'entraîner. Son éloquence était dans sa bonhomie, dans sa complaisance que rien ne pouvait lasser, dans un style simple, méthodique et clair, dans le choix des faits et dans l'exposition des résultats, dont la voix parle plus haut à l'intérêt que les systèmes les mieux conçus, que les livres les mieux écrits. Il a publié les élémens de son cours dans des tableaux synoptiques, où toutes les parties qui constituent le

vaste domaine de l'économie rurale sont parfaitement analysées, où toutes les connaissances utiles à ses progrès sont classées avec exactitude et une précision très-remarquable. Chacune des leçons du cours était le développement de ces ingénieux tableaux; l'examen du jardin et des serres en fournissait le complément. C'était ainsi que le maître justifiait aux yeux de l'élève les lois de la théorie par le travail de la pratique; c'était ainsi qu'il appuyait sans cesse la pratique sur la savante théorie; enfin, c'est ainsi qu'il est parvenu à reculer les bornes de l'une et de l'autre en les forçant à se prêter un mutuel secours, et à assurer les améliorations en tout genre que l'avenir promet à l'économie rurale en France.

André Thouin recommandait surtout les semis comme la base fondamentale de toute bonne et grande culture; c'est, disait-il, l'unique moyen de raviver les races des végétaux, de les perfectionner pour notre usage, de les acclimater plus promptement, et de donner naissance à de nouvelles variétés, qui ont quelquefois des propriétés plus éminentes que celles de leurs espèces anciennes. Il prêchait les plantations comme un acte de vertu, et la naturalisation des végétaux utiles comme un devoir envers la patrie.

Son âme, selon l'expression de Montaigne, avait trop de gaillardise et de verdeur pour s'arrêter là; aussi allât-elle plus loin. Jusqu'à lui les savans avaient dédaigné l'agriculture, et, malgré les travaux de Rozier, comme aux temps des Romains, elle était à leurs yeux l'occupation des mercenaires. André Thouin a triomphé de l'antique préjugé; il a placé le premier

des arts sur la même ligne que les sciences; il a montré ce que celles-ci ont déjà reçu de lui, et ce qu'elles doivent en attendre pour leur perfectionnement. En effet, lorsqu'elle s'empare des découvertes des sciences, l'agriculture en étend les limites. Il a fait voir l'influence qu'elle a de tout temps exercé sur la civilisation, sur la destinée des Etats, sur l'excellence des lois, et que d'elle seule, comme chez les anciens, le philosophe peut apprendre à donner une existence réelle à ses nobles spéculations.

Les leçons d'agriculture pratique ne sont encore dans nos mains que par fragmens, que par copies sténographiées plus ou moins complètes, mais elles ne sont point perdues, le manuscrit est prêt, il sera bientôt publié. Quant à ses autres ouvrages, ils sont épars dans divers recueils (1); tous forment un ensemble et demandent à être réunis : c'est la tâche honorable que la reconnaissance, disons mieux que la piété filiale impose à sa famille éplorée, et surtout à M. Oscar Leclerc son neveu, qu'il a formé, qui a toujours travaillé avec lui, qui a mis, sous ses yeux, et dans l'ordre qu'il le voulait, les fruits de tant d'années d'observations, de recherches et de méditations assidues (2).

L'éclatante célébrité de André Thouin, loin de l'énorgueillir, sembla lui faire un devoir de renfermer sa vie dans les affections domestiques, dans une retraite

(1) On en trouvera la liste exacte à la suite de cet éloge.

(2) M. Oscar Leclerc a pris auprès de la Société Linnéenne et auprès du public l'engagement de remplir bientôt ce devoir pieux et doublement honorable pour lui.

studieuse. Cette existence tout intérieure conserva la *robusticité*, la noble ingénuité des sentimens de son cœur. Elle parut une singularité aux yeux de certains hommes pour qui les agrémens, les riens pompeux de la société sont comme une sorte de besoin, un passe-temps d'habitude. On alla même jusqu'à dire que ce stoïcisme n'était qu'apparent, qu'il cachait en secret une autre combinaison de vanité : tel est donc le destin des grands caractères, si rares aujourd'hui, que la petitesse du plus grand nombre ne peut les comprendre, et qu'elle préfère à l'honneur de les imiter la lâcheté de les calomnier. Personne ne fut plus obligeant, plus intimement modeste, plus dépourvu d'ambition que votre illustre président, Messieurs ; il ne parlait jamais de lui, jamais il ne citait ses écrits ni ses propres expériences ; et ses propres découvertes, il les exposait comme des choses à peu près connues ou comme pouvant être faites par tout autre. Ami de l'indépendance, il ne s'assujétit point à des besoins factices, aux ennuis de l'étiquette, à la gêne du cérémonial ; les honneurs l'effarouchaient, et s'il consentait parfois à en porter le fardeau, c'est qu'il s'agissait du bien public, c'est qu'il y voyait le motif d'obliger ses amis. La gaîté franche était la base essentielle de son caractère ; elle n'était jamais si vive, si aimable, que lorsqu'on lui découvrait une vérité nouvelle, que quand on lui fournissait l'occasion d'une conquête utile à la patrie. Il accueillait tous ceux qui le visitaient, riches ou pauvres, avec une bonté si grande, avec un empressement tel qu'on pouvait à peine distinguer celui des deux qui était le plus obligé. Un instant d'entre-

tien suffisait pour vous pénétrer d'admiration pour ses connaissances, de respect pour ses vertus, d'attachement pour sa personne. Chacun voulait le consulter, chacun aimait à recevoir ses avis; tous les voyageurs venaient lui présenter leurs hommages, et nulle grande entreprise pour la science ne fut commencée sans qu'on eût pris ses instructions, sans qu'il en dirigeât les résultats.

Il aimait à s'entretenir avec les jeunes gens qui montraient de l'aptitude aux travaux scientifiques; il les aidait de ses vues, il les animait par ses éloges, et soutenait leurs pas de tous ses moyens : en un mot, il se plaisait au mérite d'autrui. Pour l'infortune, il était un ami secourable, jamais sa bienfaisance n'a été sollicitée en vain. Son amitié ne se bornait pas, comme de nos jours, à de chaudes démonstrations apparentes; elle était véritable, elle était énergique, elle était courageuse dans les circonstances difficiles. Il conserva les habitudes simples de l'état qu'il illustra de tant de manières. L'emploi de son temps fut si bien calculé, que rien ne pouvait suspendre l'accomplissement ni l'ordre des devoirs qu'il s'était prescrits.

Une âme de cette trempe ne devait rencontrer que des amis, que des hommes dévoués : aussi fut-il généralement vénéré. Ses aides l'aimaient par sentiment; ils lui obéissaient par plaisir; nulle fatigue ne leur coûtait pour satisfaire à ses vues, pour mériter son approbation.

L'âge et les infirmités qui en sont inséparables ne purent imposer un terme à l'activité la plus ardente : chaque jour il visitait les végétaux qu'il avait plan-

tés; il se plaisait à les interroger, à présider à la croissance de ceux dont la culture, jusqu'à lui imparfaite, peu connue, ou point encore tentée en France, était son ouvrage. Cependant, quelqu'importante qu'elle soit chez certains hommes, la vie a son heure fatale. Le premier signal de celle de notre illustre ami, Messieurs, date du mois de janvier 1823. *Je suis averti, je me prépare,* me disait-il alors que je l'engageais à prendre du repos, sans cependant que ma pensée osât pousser plus loin. Lui seul a vu sa position, il ne s'en émeut point, et s'occupe sans relâche à revoir ses manuscrits, à donner un dernier coup d'œil à ses travaux. Une si douce consolation lui fut ravie quand le *prurigo senilis,* cette affreuse maladie de l'appareil tégumentaire, qui attend l'homme studieux aux extrémités de la vie, vint empoisonner ses derniers jours et l'envelopper d'un feu dévorateur. Le 1er octobre dernier, elle l'obligea à se mettre au lit et, comme Théophraste, à se plaindre du peu de temps laissé à l'homme alors qu'il est riche d'une expérience chèrement acquise. Le regret de perdre inutilement ses journées fut pour lui plus amer que ses cruelles souffrances n'étaient poignantes. Le 19, sa figure, encore animée, annonçait que son esprit et son cœur, toujours d'accord, créaient de nouveaux plans d'améliorations pour l'établissement. Mais bientôt de sinistres pensées, avant-coureurs d'une séparation éternelle, donnèrent à la fièvre une âpreté dévorante; le délire succéda et détruisit tout espoir dans l'âme déchirée de ses parens, de ses amis en larmes. Le 26, la journée fut calme; il avait encore toutes ses facultés intellectuelles, sans en

excepter la mémoire qui nous quitte la première; le lendemain 27, il parut jouir de se voir entouré de tous les siens; ses yeux s'arrêtaient sur chacun d'eux; son âme les plaignait, elle les consolait en leur disant encore combien il les aimait; il les priait de pardonner le chagrin qu'il leur causait : c'était le premier, c'était aussi le dernier..... Hélas! c'est en cet instant si pénible à décrire, c'est en leur pressant les mains, c'est en faisant des vœux pour leur bonheur qu'il s'endormit pour toujours du sommeil des justes.

Ainsi cessa de vivre, à l'âge de soixante-dix-sept ans, le régénérateur de l'agriculture française, notre maître à tous, et mon plus cher ami. Nos cœurs l'appelleront en vain, en vain nos larmes et les sanglots de sa famille le redemanderont à la terre qui le cache à nos yeux : il n'est plus, mais il laisse à ses parens l'héritage d'une vie sans tache, d'une conduite sans reproche et la certitude de la réputation la mieux acquise; à nous, Messieurs, il laisse le souvenir de ses nobles travaux, le besoin de penser et d'agir comme lui. Son nom est à jamais inscrit sur les tables de l'honneur; il est inséparable de la gloire agricole de notre patrie, il sera cher aux âges futurs, il le sera partout où il y aura des âmes reconnaissantes.

LISTE

Des ouvrages publiés par A. Thouin.

1785. — Notes sur la rhubarbe et le lin vivace de Sibérie. (*Mémoires de la Société d'agriculture de Paris*, trimestre d'été, pag. xxx à xxxij.)

Observations sur le chanvre de la Chine. (*Idem*, trimestre d'automne, pag. xxvj à xxviij.)

Extrait des observations faites dans les différens cantons de la généralité de Paris sur les diverses branches de l'économie rurale. (*Idem*, années 1785 et 1786.)

Ces observations ont été rédigées de concert avec Auguste Broussonnet.

1786. — Mémoire sur les avantages de la culture des arbres étrangers pour l'emploi de plusieurs terrains de différente nature, abandonnés comme stériles. (*Idem*, trimestre d'hiver, pag. 45 et suiv.)

1787. — Mémoire sur l'usage du terreau de bruyère dans la culture des arbrisseaux et arbustes étrangers, regardés jusqu'à présent comme délicats dans nos jardins. (*Mémoires de*

l'Académie des sciences, vol. de 1787, pag. 481 à 495.)

André Thouin avait lu plusieurs autres mémoires à cette Société savante; plusieurs devaient être imprimés dans le recueil de ses actes, entre autres un cité dans le vol. de 1786, p. 45, et ayant pour titre : *Sur un nouveau genre de plantes* (je n'ai pu dédécouvrir quel il était); mais à la suppression de l'Académie, le 8 août 1793, les pièces mises à part depuis 1787, pour composer les volumes des années 1788 et suivantes, furent dispersées dans divers dépôts littéraires; elles n'ont point été publiées; et ce qu'il y a de pire, elles sont même perdues.

Dictionnaire de l'Encyclopédie méthodique, 10 vol. in-4°, de 1787 à 1822.

Toute la partie du jardinage est de André Thouin.

1788. — Observations sur les moyens de tirer un parti avantageux des végétaux grimpans dans la confection des prairies artificielles. (*Société d'agriculture de Paris*, trimestre d'été, 1788, pag. 1.)

Il y propose de donner à ces plantes des tuteurs choisis parmi d'autres fourrages à tige droite et de même durée.

1791. — Sur le mélilot de Sibérie. (*Feuille du cultivateur*, tom. I, p. 179.)

Procédés pour détruire les laiches, achées ou vers de terre. (*Idem*, pag. 351.)

1792. — Histoire de la culture de l'ananas. (*Idem*, tom. II, pag. 149.)

1795. — Annuaire du cultivateur, ou Répertoire uni-

versel d'agriculture; Paris, 1 vol. in-8°.

Cet ouvrage a été rédigé avec ROMME, DAUBENTON, PARMENTIER, CELS et autres.

1798. — Du choix des arbres à consacrer aux sciences et aux beaux-arts. (*Décade philosophique*, 3e trimestre de l'an VII, pag. 138 et suiv.)

Ce mémoire a été rédigé de concert avec M. le professeur DESFONTAINES. L'arbre demandé par ANDRÉ THOUIN pour servir de symbole aux sciences était le cèdre du Liban; le platane oriental, chanté par les poètes de l'antiquité, était indiqué par son collègue pour emblème des arts d'imagination et de goût. Au sujet de ce dernier emblème, il y eut une réclamation faite par M. ANDRIEUX. « Le nom seul de platane, » disait-il, doit décider de son exclusion dans le choix » qu'on se propose de faire. Donnez aux poètes, aux » artistes, l'acacia, le cytise, le lilas, ou même le » tilleul, qui est aimable, d'un verd doux, et dont la » fleur répand un parfum agréable. Mais pour Dieu, » point de platane!... » M. FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU, alors ministre de l'intérieur, qui avait sollicité ce petit travail, ne donna point de suite à l'intention manifestée.

1801. — Leçons d'agriculture. (Insérées tom. VII et IX du Recueil des séances de l'École normale, in-8°.)

La première partie traite de l'histoire de l'agriculture à partir de la réorganisation des peuples qui suivit la dernière révolution physique du globe, jusques et compris le XVIIIe siècle de l'ère vulgaire, qui fut si grand et que l'on prend tant de soin de calomnier chaque jour. Dans la seconde, l'auteur décrit les instrumens et les diverses opérations de culture. La troisième devait rouler sur les récoltes, qui sont

la juste récompense des travaux, des soins et de l'intelligence du cultivateur, mais elle n'a point été publiée, l'Ecole normale, noble et généreuse fondation, ayant, avec la classe des sciences morales et politiques de l'Institut de France, été frappée de mort par le despotisme impérial.

André Thouin n'avouait point cet ouvrage. « Copié » à mon insu, dit-il dans une note écrite de sa main, » sur des feuillets informes, et dont je n'ai pas vu » les épreuves, ce travail est rempli de contre-sens et » fourmille de fautes typographiques qui le rendent » presque inintelligible. »

1802. — Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle, appliquée aux arts, à l'agriculture, à l'économie rurale et domestique, etc., *première édition*, 24 vol. in-8°, Paris, 1802 à 1804; *seconde édition*, 1816 à 1819, 36 vol. in-8°.

André Thouin a traité de l'application de la botanique à la culture, au jardinage et à l'économie rurale, ainsi que l'histoire des différentes espèces de greffes ; mais il n'approuva jamais la fastidieuse étendue que des plumes vénales ont donnée à cet ouvrage.

Mémoire sur une école d'arbres fruitiers, établie au Jardin national des plantes de Paris. (*Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tom. I, pag. 135.)

Notes sur la fructification d'un jamrosade dans les serres du Jardin national des plantes. (*Idem*, pag. 357.)

1803. — Notes sur la culture de l'arbre teck. (*Idem*, tom. II, p. 75.)

Description de l'école des plantes d'usage dans l'économie rurale et domestique, établie au Jardin national des plantes de Paris. (*Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tom. II, pag. 142.)

Observations sur un envoi de plantes vivantes, et sur la naturalisation et la culture du lin de la Nouvelle-Zélande (le *Phormium tenax*) qui en faisait partie. (*Idem*, tom. II, pag. 228.)

Mémoire sur la culture du genre nombreux des bruyères. (*Idem*, pag. 444, et tom. III, pag. 326.)

1804. — Note sur la culture des patates et des pommes-de-terre. (*Idem*, tom. III, pag. 183.)

Mémoire sur la culture des dahlia, et sur leur usage dans l'ornement des jardins. (*Idem*, pag. 420.)

Notice sur les dégâts occasionés dans le jardin du Muséum national d'histoire naturelle par l'ouragan du 6 nivôse an XII, le 17 janvier 1804. (*Idem*, tom. IV, p, 32.)

Description du jardin des semis du Muséum d'histoire naturelle, de sa culture et de ses usages. (*Idem*, pag. 263, et tom. VI, pag. 172.)

1805. — Description et usage de plusieurs ustensiles de moderne invention, propres à la culture d'un grand nombre de plantes dans les écoles de botanique. (*Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tom. VI, pag. 236.)

A la suite de ce mémoire on trouve la figure d'un parapluie, d'un contre-sol d'osier et un autre de terre, d'un châssis portatif, de deux grillages et d'une cloche à facettes.

Note sur les effets qu'a produits l'opération de la plaie annulaire sur un pavia à fleurs jaunes. (*Idem*, tom. VI, pag. 437.)

Essai sur l'exposition et la division méthodique de l'économie rurale, sur la manière d'étudier cette science par principes, et sur les moyens de l'étendre et de la perfectionner. (En tête du tome XI du *Cours complet d'agriculture* de l'abbé Rozier; in-4°.)

Ce volume et le suivant, publiés pour compléter le grand ouvrage de cet illustre agronome, contiennent divers articles de jardinage par André Thouin.

1806. — Description d'une nouvelle espèce d'arbre à fruit du genre pêcher, nommé pêcher d'Ispahan (*Amygdalus persica Ispahamensis*), insérée dans le tome VIII des *Annales du Muséum*, pag. 425.

1807. — Description de l'école d'agriculture du Muséum d'histoire naturelle. (*Idem*, tom. X,

pag. 130, 182 et 265; XI, pag. 94; et XII, pag. 205.)

Les différentes parties de ce travail vont jusqu'à l'année 1812.

1809. — Nouveau cours complet d'agriculture théorique et pratique. — *Première édition*, Paris, 1809, 13 vol. in-8°. —*Seconde édition*, 1823, 16 vol. in-8°.

Quelques articles de culture.

1813. — Discours prononcé le 29 décembre sur la tombe de A.-A. Parmentier. (Imprimé in-4° par ordre de l'Institut et inséré au *Moniteur* du 30 du même mois.)

1815. — Histoire et description d'une nouvelle espèce de poirier envoyée du mont Sinaï. (*Mémoires du Muséum d'histoire naturelle*, tom. I, p. 169.)

1817. — Moyen simple et avantageux de former et de conduire les tas de fumier. (*Bibliothèque physico-économique*, tom. I, pag. 169, de ma rédaction.)

Note sur la culture et les usages du pin de Riga; in-8°.

1818. — Instruction sur les recherches qui pourraient être faites dans les colonies sur les objets qu'il serait possible d'y recueillir, et sur la manière de les conserver et de les trans-

porter. (*Mémoires du Muséum,* tom. IV, pag. 193 et suiv.)

Toute la partie relative au règne végétal, pag 218 à 231, appartient à ANDRÉ THOUIN.

Note sur la culture et les usages du pin laricio de Corse; in-8°.

Publiée d'abord dans le tom. IV, pag. 73 et suiv., de ma *Bibliothèque physico-économique*, puis imprimée à part, et insérée dans les *Annales de l'agriculture française*, tom. II, de la 2e série, p. 97. Cette note a eu une seconde édition en 1821.

1819. — Note sur la culture et les usages du chêne à glands doux (*Quercus Ballotta*), in-8°.

Note sur la soude d'Alicante ou Barille (*Salsola sativa*); in-8°.

1821. — Monographie des greffes, ou Description technique des diverses sortes de greffes employées pour la multiplication des végétaux. Paris, in-4°, avec treize planches lithographiées.

Cet ouvrage est le résumé des différens mémoires sur les greffes que ANDRÉ THOUIN avait insérés tant dans les *Annales du Muséum* (t. XII, p. 410; XIII, pag. 123 et 138; et XIV, pag. 85), que dans les *Mémoires* de cet établissement (tom. I, p. 257 et 417; II, pag. 165, 253 et 421; III, p. 68; IX, p. 464; et X, pag. 405).

Description sommaire du blé de Tangarock, sur la mer Noire, en Crimée. (*Annales de l'agriculture française,* tom. XIV, de la 2e série, pag. 251.)

1822. — Instruction sur l'établissement des pépinières, leur distribution, leur culture et leur usage. (*Bibliothèque physico-économique*, tom. XI, pag. 289 et suiv.)

Ce mémoire a été imprimé séparément, in-8°, et inséré dans tous les recueils consacrés à l'agriculture, tant nationaux qu'étrangers.

Rapport sur la folle-avoine du Canada, le *Zizania clavellata* des botanistes. (*Annal. de l'agriculture française*, tom. XVII de la 2e série, pag. 95.)

1823. — Circulaire relative à des graines de six espèces de rutabaga, ou chou de Suède, venues de l'Ecosse. (*Idem*, tom. XIX de la 2e série, pag. 213.)



NOTICES

Sur les Membres et Correspondans de la Société Linnéenne morts pendant le cours des années 1823 *et* 1824; par M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel.

Le 26 janvier 1823 mourut à Berkeley, dans le Gloucestershire, en Angleterre, au lieu même où il reçut le jour, le 17 mai 1749, Edouard Jenner, docteur en médecine et en chirurgie, membre honoraire de la Société Linnéenne, et des plus illustres corps savans de l'un et l'autre hémisphères.

Cet homme modeste, essentiellement charitable, qui fut toujours sobre, loyal et bon ami, fit ses premières études à Cirencester, et en 1770, Hunter, le plus grand anatomiste de l'Angleterre, le reçut au nombre de ses élèves, et se fit un honneur de le regarder par la suite comme l'un de ses amis les plus intimes. Le brillant succès qu'il obtint, la carrière plus brillante encore qui s'ouvrait devant lui, ne purent lui faire oublier les charmes de la vie champêtre, ni les tendres affections de famille. Il résista à toutes les offres avantageuses qu'on lui fit, pour demeurer dans ses pénates, auprès d'un frère qui lui avait prodigué les soins d'un père, dès les premières années de sa vie; pour vivre dans la simplicité et l'étude.

En 1788, il se maria et cessa d'exercer la chirurgie,

afin de se livrer à la médecine et à la culture des sciences naturelles. Ce fut alors qu'il éclaircit un point d'ornithologie jusque là très-douteux, relativement au coucou *(Cuculus)*. Il s'est assuré, comme Aristote l'a dit positivement (1), que cet oiseau ne prépare point de nid, que la femelle confie ses œufs aux soins des bruans, des linottes, des traquets, des fauvettes, des lavandières et des farlouses, et que le jeune coucou, peu d'heures après sa naissance, jette hors du nid les petits des propriétaires légitimes (2).

Une autre observation, mais que je ne regarde pas comme aussi heureuse, est celle sur la migration des oiseaux. Ce phénomène, qui est lié aux autres lois de la nature, est attribué par Jenner à un changement d'organisation intérieure de l'oiseau, qui le pousserait, avec une force irrésistible et indépendante de toute circonstance extérieure, à chercher un lieu plus propice pour produire et élever une nouvelle famille. Je ne conçois pas un changement aussi singulier, aussi contraire à la vie organique; et malgré la forme aimable employée pour en rendre compte, je préfère encore, en attendant mieux, à cette explication, la vieille opinion qui attribue la migration à la puissance du froid et à l'absence de toute végétation, à l'approche de l'hiver, dans les contrées hyperboréennes. Je reviendrai sous peu sur cet objet.

---

(1) *Hist. des anim.*, VI, 7.

(2) *The natural history of the Cuckoo,* dans les *Transaction philosophical*, de Londres, année 1788; et dans le *Journal de physique* de Rozier, année 1791, premier semestre, pag. 151 à 171.

Jenner a publié plusieurs mémoires importans sur l'art de guérir; les plus remarquables ont rapport à l'angine pectorale, dont il fit le premier connaître la cause la plus ordinaire, et à une maladie qui, dans les chiens, simule la rage et qui ne se communique point à l'homme. Mais la découverte de la vaccine qu'il fit en 1776, et qu'il annonça seulement au mois de juin 1798 (1), est son véritable titre à la gloire et à la reconnaissance de tous les hommes. On a voulu lui ravir cette espèce d'invention, ou du moins en atténuer le mérite, quand on a montré la maladie variolique des vaches connue dans les montagnes des Cévennes en France, de Benarès dans l'Inde, et dans quelques cantons de la Perse, de l'Allemagne et de la Russie, et l'opinion traditionnellement adoptée parmi leurs habitans que ceux qui gagnent cette maladie contagieuse sont par cela même préservés de la petite-vérole. Ces faits prouvent qu'il en est de la vaccine comme de plusieurs autres découvertes vers lesquelles l'esprit humain s'avance à la fois chez plusieurs peuples; mais qu'au génie seul qui les aperçoit est réservé l'honneur de les constater, de leur donner une existence publique, d'en rendre le bienfait universel : cette gloire est toute à Jenner, personne ne peut raisonnablement la lui contester. Qu'il ait devancé, si l'on veut, de quelques années, de quelques mois seulement, un

---

(1) *An inquiry into the causes and effects of the* variolæ vaccinæ, *a disease discovered in some of the vestern counties of England, particulary Gloucestershire, and known by the name of the* Cow-Pox. London, 1798, in-8°.

résultat auquel les progrès de la civilisation auraient conduit infailliblement plus ou moins tard : cela est possible; cependant il n'en restera pas moins l'homme privilégié qui le premier nous a réellement fait jouir d'un avantage que la nature, peut-être même que la paresse et l'insouciance semblaient vouloir réserver pour nos descendans.

Pendant quarante-sept ans Jenner fut occupé à étudier les effets de la vaccine, à en propager l'usage, et du sein de son lieu natal, qu'il ne quitta que deux fois, il eut la douce satisfaction de la voir adoptée en Europe, dans l'Asie, dans l'Afrique, dans les deux Amériques, partout, en un mot, où il y a des amis des hommes.

Le jour de sa mort, il était dans sa bibliothèque : c'est là qu'une attaque d'apoplexie termina à soixante-quatorze ans une vie tout entière consacrée au bien de l'humanité, à l'exercice des vertus domestiques. M. le docteur Louis Valentin a le premier publié une notice sur lui (1); le docteur Baron, de Glocester, qui a écrit sa vie en anglais et s'est chargé de publier ses nombreux manuscrits, a fait l'éloge de la notice de notre confrère M. Valentin, en disant qu'elle renferme tout ce qu'il y a à dire sur l'inventeur de la vaccine.

Jean-Marie-Nicolas Fréteau, docteur en médecine de la faculté de Paris, correspondant de la

(1) *Notice historique sur le docteur Jenner, suivie de notes relatives à sa découverte de la vaccine.* Nancy, 1823, 2e édit., 1824, in-8°.

Société Linnéenne et d'un grand nombre d'Académies nationales, naquit à Massac, département d'Ile-et-Vilaine, le 6 avril 1767, et mourut à Nantes, âgé de cinquante-six ans, frappé d'un coup d'apoplexie, le 9 avril 1823. Sa vie tout entière fut dévouée au soulagement de l'humanité souffrante, non-seulement comme médecin, mais encore comme chirurgien. Elève de Hallé, de Cabanis et de Thouret, de Desault et de Corvisart, il s'est acquis une bonne réputation et a mérité l'honneur de siéger auprès d'eux à la Société de médecine de Paris. Praticien expérimenté, il a consigné dans des ouvrages estimés (1) les résultats de ses observations et enrichi les recueils que publient les Sociétés médicales de Paris et de Montpellier d'une foule d'articles intéressans, propres à jeter un grand jour sur les maladies qui affectent l'homme dans les langes du berceau, pendant l'effervescence des passions et sous les glaces de l'âge. Plusieurs sont relatifs aux vers vésiculaires de la poitrine (2), aux polypes de l'utérus (3) et du rectum (4).

L'un des soutiens de la Société académique des sciences de Nantes, il eut l'honneur de la présider pendant quatre années. Un *Discours* remarquable qu'il prononça, en 1820, *sur l'agriculture considérée dans ses rapports politiques,* fait voir, dans un style

---

(1) *Voyez* le IIe vol. des *Mémoires de la Société,* pag. CXXV.

(2) *Journal général de médecine,* rédigé par Sédillot, tom. XLIII, pag. 121 et suiv.

(3) Même recueil, tom. XLVIII, pag. 251.

(4) Même recueil, tom. XLVII, pag. 3 et suiv.

élégant, dans les élans d'une âme généreuse et la noble indépendance d'un ami de la nature et de la vérité, l'influence immédiate que le premier, que le plus saint des arts exerce sur les mœurs et le sort des nations. Il y rattache des conseils applicables à la situation particulière des départemens de la Loire-Inférieure, du Morbihan et d'Ile-et-Vilaine, qu'il avait, l'année précédente, fait connaître dans des *Considérations sur l'état de la culture de la ci-devant Bretagne*. Adoptées par la Société académique de Nantes, ces considérations importantes furent adressées au ministère de l'intérieur, où elles sont demeurées stériles et inédites.

Fréteau a trouvé dans son neveu, dans son ami, M. le docteur Priou, son successeur à la Société Linnéenne, un panégyriste digne de lui, digne de la science qu'il cultive avec succès. Dans son éloge, M. Priou nous le montre tel qu'il fut, bon, charitable, ferme, courageux, ami sincère de la patrie, doué de l'imagination la plus brillante et la plus féconde, unie à un esprit pénétrant, à un jugement prompt et solide, à des connaissances très-étendues, à une obligeance de tous les instans (1).

Jean Thore, docteur en médecine, membre correspondant de la Société Linnéenne, associé de plusieurs autres Corps savans, naquit à Montaut, près d'Auch,

---

(1) *Eloge historique de J.-M.-N. Fréteau*. Nantes, 1823, in-8°. M. Priou s'est trompé lorsqu'il a dit que son oncle était né en 1765; Fréteau lui-même m'a fourni le jour et l'année de sa naissance. Tous les autres détails sont très-exacts.

département du Gers, le 13 octobre 1763, de parens pauvres, mais vertueux. Par un travail assidu, un amour éclairé par les choses utiles, et une activité peu commune, il parvint à se faire distinguer par le professeur Latapie, qui revenait alors d'un voyage en Sicile, entrepris de compagnie avec le fils de l'immortel auteur de l'*Esprit des Lois*. Latapie lui donna des soins, et par suite son amitié. Le jeune Thore sut en profiter, et, soutenu par la générosité de son maître, il fit de brillantes études médicales, et fut reçu docteur en 1787.

Ses grades une fois obtenus, il se mit à explorer les landes qui s'étendent depuis l'embouchure de la Gironde jusques aux rivages de l'Adour, et dont les dunes empiètent chaque année de 23 à 24 mètres de terrain. Il rassembla dans ses courses des notes nombreuses et les premiers matériaux des ouvrages qu'il devait publier par la suite.

En 1792, il prit service dans les armées comme médecin. Il fut attaché à l'armée des Pyrénées orientales, et chargé des hôpitaux qu'on établissait à Dax, département des Landes. Là, il prit, en 1797, une épouse digne de lui, et y fixa pour toujours sa résidence. Bientôt il fut lié de goûts et d'amitié avec Borda, d'Oro, minéralogiste habile et déjà géologue que cette science n'était pas encore créée, et avec tous les autres naturalistes habitant ce pays si curieux sous tous les rapports de la science.

Dans les momens qu'il ne devait point au soulagement des militaires souffrans, Thore, pour donner plus d'exactitude à ses recherches, employait son

temps à les corroborer par de nouvelles observations qu'il savait par plaisir rattacher à l'art de guérir et aux honorables fonctions qu'il lui imposait. Le premier ouvrage qu'il rédigea fut une esquisse topographique très-bien faite des environs de Dax (1). Le second, consacré à la botanique, fit connaître une foule de végétaux jusqu'alors échappés aux yeux des botanistes; il y montra parmi les plantes les plus communes celles des Alpes, qu'on ne pouvait supposer exister dans les Landes, mêlées à d'autres que l'on estimait seulement être indigènes au Portugal (2).

Les eaux thermales de Dax, de Tersüs, de Préchac et de Saubusse (3); les eaux minérales de Pouillon (4) et de Gamarde (5); les tourbes de Dax (6); les productions volcaniques des Landes (7); la mine de soufre de Saint-Bouès (8); la terre d'ombre de Arengosse (9), lui fournirent successivement des sujets importans d'études.

---

(1) Dans le *Journal de la Société de santé et d'histoire naturelle de Bordeaux*, tom. III, pag. 51 et suiv. Il est cité dans le recueil publié par la Société de médecine de Paris, tom. V, pag. 267.

(2) *Essai d'une Chloris du département des Landes.* Dax, an XI (1803), in-8°. THORE en a laissé une nouvelle édition manuscrite sous le titre de *Flore tarbellienne.*

(3) En 1809; son mémoire a paru à Bordeaux, dans le *Bulletin polymathique*, tom. VI, pag. 389, 429, et VII, pag. 3, 37 et 75.

(4) *Journal de santé et d'histoire naturelle de Bordeaux*, tom. II, pag. 226 à 231.

(5) En 1807 et en 1817, broch. in-8°.

(6) Inséré dans le *Bulletin polymathique*, en 1803, tom. II, p. 89.

(7) *Voyez* le *Magasin encyclopédique* de MILLIN, tom. III de sa sixième année, pag. 163, et tom. IV de sa huitième, pag. 389.

(8) *Magasin encyclopédique*, tom. V de sa septième année, p. 109

(9) *Bulletin polymathique*, tom. IV, pag. 300.

En 1817, il donna la description d'une machine nommée *Barau*, propre à la pêche de toutes sortes de poissons de rivière (1), inventée par Louis Cazaumajour, surnommé *Salmonic*, de Peyrehorades, que l'ingratitude laissa mourir dans l'indigence en 1809.

Thore publia, en 1810, sous le titre de *Promenade sur les côtes du golfe de Gascogne*, un aperçu topographique, physique et médical des côtes occidentales de ce golfe, depuis le bassin d'Arcachon, si souvent le théâtre d'horribles naufrages, jusqu'à Saint-Jean-de-Luz, où l'on parle avec pureté l'idiôme basque. Cet espace de 100 kilomètres (25 lieues) de longueur, sur 16 à 20 kilomètres (4 à 5 lieues) de large, était alors encore vierge relativement aux recherches en histoire naturelle; aussi notre observateur y a-t-il recueilli d'excellens détails statistiques, des remarques fort curieuses en botanique, en géologie et en zoologie, des faits curieux sur la culture du pays et sur les mœurs de ses habitans (2).

En 1812, Thore jeta un nouveau coup d'œil sur les landes (3) : ce fut le dernier écrit qui fut imprimé sous ses yeux. Il rédigea des *Notes pour servir à l'ichthyologie fluviatile et maritime du département des Landes*, puis un *Tableau des champignons comestibles et vénéneux* du même pays, suivi des moyens de remédier aux accidens occasionés par celles de ces substances qu'il est dangereux de manger. Ces deux

(1) Bordeaux, 1807, broch. in-8° avec une planche gravée.

(2) Un vol. in-8° avec une carte.

(3) *Bulletin polymathique*, tom. de 1812

manuscrits, que j'ai déposés aux archives de la Société, renferment, le premier, des renseignemens utiles sur les poissons, et plus particulièrement sur l'alose, la fausse alose, le saumon, ainsi que sur la pêche, et une nouvelle espèce d'engin due à JEAN CASCAIL, dit *Petiton*, de Saubusse, qui l'inventa en 1792 (1).

Le second ouvrage inédit est une espèce d'instruction que THORE destinait aux habitans du département des Landes, dont plusieurs, chaque année, paient de leur vie l'ignorance où ils sont des espèces de champignons comestibles et de celles qui sont vénéneuses. Il a suivi la classification du *Synopsis fungorum* de l'illustre M. PERSOON. Dans l'énumération des espèces, THORE en décrit quelques-unes de nouvelles qu'il n'a malheureusement point accompagnées de figures coloriées. Il nous apprend que, malgré sa nature vénéneuse, l'agaric verruqueux (*Amanita rubescens* P.) est avidement recherché par quelques gourmets comme préférable à tous les autres champignons. Ils le mangent assaisonné, ou bien mêlé avec des œufs, après l'avoir fait griller et forcé à se dépouiller de son eau. Ses conseils, dans le cas d'empoisonnement, consistent à faire évacuer le champignon, à remédier aux accidens nerveux par les antispasmodiques, puis enfin à retablir l'équilibre de tout le système par les toniques et les cordiaux.

Lors des événemens désastreux de 1815, notre sa-

(1) Ce manuscrit est accompagné de deux dessins : l'un représentant une murène jetée par la tempête sur la côte du cap Breton, l'autre est le cascail.

vant naturaliste se vit contraint à quitter les champs de l'observation qu'il savait parcourir avec gloire et au profit des hommes, pour se livrer au triste métier de maître d'école. Privé d'un emploi qu'il honorait, en butte aux passions haineuses des méchans, aux sourdes menées de l'esprit de parti, il dut, *par ordre*, cesser la médecine, s'éloigner de Dax, abandonner ses livres, ses collections d'histoire naturelle, et se reléguer dans un village (à Saint-Vincent) avec sa nombreuse et respectable famille, où cinq et six fois par an il était, durant quinze ou vingt jours de suite, claquemuré par suite des débordemens de l'Adour.

C'est dans cette retraite, que ses vertus, ses cheveux blancs, ses connaissances profondes et variées, sa philosophie et son amour pour la vérité, rendaient vénérable au petit nombre d'amis qui osaient la visiter, que Thore traça quelques pages pour ma *Bibliothèque physico-économique* (1), dans lesquelles il s'occupe encore de considérations sur l'agriculture des Landes; et pour offrir à la jeunesse studieuse un *Tableau raisonné de l'histoire ancienne et moderne,* où tous les événemens mémorables, depuis les jours de tradition écrite jusqu'à l'année 1815, sont exposés avec simplicité, indépendance, et une connaissance solide du cœur humain. Cet ouvrage utile, je l'ai lu, et je le trouve fort bien fait : il est demeuré manuscrit.

Né sans fortune, Thore exerça la médecine pour vivre, puis il courut forcément la carrière pénible de l'éducation publique pour soutenir sa famille et sa-

---

(1) *Voyez* le tom. II de l'année 1815, pag. 217 et suiv.

tisfaire aux premiers besoins de la vie à un âge où ses travaux littéraires auraient dû lui avoir assuré une existence indépendante, si le talent était préféré à l'intrigue, à l'esprit de bassesse. Le bonheur l'a fui constamment depuis l'année fatale de sa destitution; malgré les efforts les mieux soutenus et la résignation la plus entière, il eut la douleur de s'apercevoir que rien ne pouvait plus lui réussir. Il n'avait de consolations que dans l'amour de ses deux filles, dans les succès de son fils aîné, dans le bien qu'il avait fait et dans le calme de sa conscience. Il souffrait peut-être moins encore de ses propres malheurs que de ceux de sa patrie qu'il idolâtrait. Enfin une apoplexie foudroyante l'enleva sans douleur le 27 avril 1823, laissant à sa famille l'exemple de ses vertus, de sa rare bonté, de sa patience, et à ses amis le soin de soutenir l'honneur de son nom.

Un genre de la famille des conferves et voisin des batrachospermes lui a été dédié par M. Bory de Saint-Vincent (1), son plus ancien ami. L'on n'en connaît encore que quatre espèces, dont une abondante dans les rivières de France, le *Thorea hispida*, fournit une couleur sur laquelle Thore a publié un mémoire (2).

Antoine-Pierre Delalande, naturaliste-voyageur attaché au Muséum d'histoire naturelle de Paris,

(1) *Annales du Muséum d'histoire naturelle*, tom. XII.

(2) *Sur la conferve velue, et sur la couleur qu'on peut en extraire*; mémoire inséré dans le *Magasin encyclopédique*, tom. VI, pag. 403, de sa cinquième année, et *Bulletin polymathique*, tom. II, pag. 313.

membre de la Société Linnéenne, correspondant de l'Académie des sciences de Russie et chevalier de la Légion-d'Honneur, naquit à Versailles le 27 mars 1787. Formé par son père et par les professeurs de l'établissement du Muséum, les préparations d'animaux lui devinrent bientôt si familières qu'il surpassait les plus habiles, et comme à ce mécanisme il joignait des connaissances variées et solides, il fut chargé de recherches en histoire naturelle, et fut d'abord envoyé en Espagne et en Portugal, puis sur les côtes de la Méditerranée et au Brésil. Ces missions, remplies avec succès, lui en firent confier une bien plus importante pour l'Afrique australe, dont les résultats importans sont bien au-dessus de ceux beaucoup plus vantés des illustres voyageurs Kolbe, Sparmann, Paterson, Le Vaillant, Barrow, Daniel, etc.

Pour satisfaire à la nouvelle obligation imposée à son zèle, il quitta Paris au mois d'avril 1818, se dirigeant sur le cap de Bonne-Espérance, où il arriva le 8 août suivant. Une première excursion faite le 11 novembre à l'est de ce cap, le long d'une chaîne de hautes montagnes de grès ou de granit, dans un pays habité par des Hottentots, faillit lui être fatale. Une armée de 10,000 Cafres qui s'avançait sur la colonie anglaise, et répandait partout l'épouvante et la mort, vengeant de la sorte l'insulte faite à leur territoire, le contraignit à rétrograder à marche forcée par une sécheresse extraordinaire, même entre le 33 et le 34e degré de latitude australe.

Sa seconde expédition, commencée le 5 juillet 1819, dirigée au nord en suivant la côte, s'étendit jusqu'à la

rivière des Eléphans qui se perd dans l'Océan, à environ 2° 39' de la ville du Cap, et entre autres objets qu'il en rapporta, je dois citer un énorme hippopotame dont la peau et le squelette sont dans les salles du Muséum.

Une troisième course, entreprise le 2 novembre 1819, embrassa le pays qui va depuis Algoa-Bay jusqu'à la rivière de Keiskama, et dura huit mois. C'est là principalement que Delalande fit d'abondantes récoltes en insectes rares, en oiseaux et quadrupèdes inconnus ou très-mal décrits.

Après deux ans de séjour dans le pays des Cafres, il reçut l'ordre de quitter l'Afrique; il partit le 1er septembre 1820. « Jamais exilé, disait-il en racontant cet » événement, n'éprouva plus de regret en quittant le » sol natal, que je n'en éprouvai lorsqu'il fallut se ré- » soudre à m'éloigner de cette terre au moment même » où je me proposais de visiter des contrées tout-à-fait » ignorées, et lorsque le succès que je venais d'obte- » nir me donnait l'espoir d'appliquer à de nouvelles » découvertes des connaissances déjà acquises sur les » objets si variés et si intéressans que le règne animal » présente dans cette partie du globe. Quoique mes » espérances aient été déçues, quoiqu'il ne m'ait pas » été permis d'explorer cette contrée, objet de mes » vœux, je me console en pensant que mes travaux » auront contribué à détruire quelques erreurs et à » éclairer quelques points de la science. »

Les objets rapportés par Delalande sont en effet des plus nombreux et offrent une masse des plus riches en faits nouveaux. Sa collection de crânes hu-

mains donne d'une part une suite non interrompue de dégradations depuis l'Asiatique, qui vit dans la mollesse, jusqu'au Makoia, chez qui l'angle facial est très-aigu ; de l'autre, une série d'augmentations depuis le Bochisman, vivant dans les haies, jusqu'à l'Hottentot, habitué à la chasse et à nourrir les troupeaux dont il boit le lait ; et depuis le Namaquois jusqu'au Cafre, dont toute l'anatomie porte l'empreinte de la force et de l'énergie physique poussées à l'extrême.

Les autres parties de la zoologie se composent de 13,405 individus appartenant à 1620 espèces, savoir : 228 mammifères, 2205 oiseaux, 322 reptiles, 263 poissons, 10,000 insectes et 387 mollusques. Plus, 122 squelettes tous préparés.

En minéralogie, on a compté 300 échantillons fort intéressans pour le géologue, qu'ils avertissent de la constitution des montagnes et de la nature des roches de l'extrémité australe de l'Afrique.

En botanique, Delalande avait recueilli vivans les 6000 végétaux dont est composé son herbier; mais il a eu la douleur de les voir périr dans les hautes montagnes qui séparent le mouillage de False-Baie, où l'attendait la frégate qui devait le ramener en France, de la baie de la Table, voisine de la ville du Cap, où ces précieux objets étaient rassemblés. Il n'a rapporté avec son herbier, que 589 ognons parmi lesquels treize sont signalés comme nouveaux, et des sachets de graines se rapportant à 251 espèces.

Comme on le pense bien, d'après ces brillans résultats, Delalande déploya durant ce voyage une activité qui dut étonner et étonna réellement dans un

climat aussi ardent ; mais ce qui le distingua le plus, ce furent son obligeance pour ses guides, sa réserve avec tout le monde et sa grande modestie : aussi y eut-il de toutes parts empressement égal à lui être utile et à seconder l'intérêt qu'il savait inspirer pour ses recherches.

De retour en France à la fin de l'année 1820, il reçut, le 25 mai 1821, la décoration de la Légion-d'Honneur, qu'avait sollicitée pour lui M. des Escotais, agent de France au cap de Bonne-Espérance. Ses travaux, son zèle, son dévouement sans bornes, les services éminens qu'il venait de rendre à l'histoire naturelle, réclamaient d'autre récompense : il ne l'obtint point. Cette ingratitude, si commune de nos jours, mais à laquelle il avait tant de droits d'échapper, a retardé indéfiniment la narration de son voyage ; elle lui a causé un chagrin profond qui aggrava singulièrement la maladie cruelle dont il puisa le germe sous un ciel brûlant et dans le mauvais air qu'il respira en disséquant une baleine de 24 mètres et demi de long échouée sur la côte près du Cap, un hippopotame énorme près des marais qui bordent le Berg-River, et un rhinocéros bicorne sur les rives du Groote-Vis.

Delalande mourut à Paris le 27 juillet 1823. Le lendemain sa dépouille mortelle fut conduite au cimetière de l'Est par une députation de Linnéens et d'un grand nombre de naturalistes, tous profondément affligés d'une perte aussi sensible. Après la funèbre cérémonie, que la pluie rendait plus triste encore, je prononçai sur sa tombe les mots suivans :

« Victime de son zèle éclairé pour les sciences na

turelles et du dévouement le plus entier, le plus héroïque pour en étendre les connaissances, pour en augmenter les richesses; victime d'une âme ardente qui ne calculait rien quand il s'agissait de recherches utiles, de conquêtes nouvelles, notre confrère vient de trouver la mort à la fleur de l'âge, alors que, de retour dans sa patrie, il devait tout attendre de la reconnaissance des hommes instruits, et jouir du repos si glorieux, si justement acquis après tant de travaux, après tant d'efforts généreux, de fatigues et de dangers. Une maladie longue, une maladie cruelle a rompu la trame de ses jours; elle prive la Société Linnéenne d'un membre qu'elle comptait avec orgueil; elle prive chacun de nous d'un confrère essentiellement ami; elle prive l'État d'un bon citoyen, et sa famille de celui qui faisait son plus bel ornement. Que les jaloux se taisent! ils n'ont plus à craindre son activité bouillante, sa probité sévère : qu'ils reprennent la trace de ses pas, qu'ils fassent ce qu'il a fait si généreusement, ce qu'il méditait de faire encore, et son ombre leur pardonnera de l'avoir si mal récompensé. Quant à nous qui fûmes ses véritables amis, nous conserverons le souvenir de ses nobles services, nous louerons les belles qualités dont il nous a donné l'exemple, et nous tâcherons de l'imiter dans tout ce qu'il a fait de bien et d'utile pour la science, pour le profit de l'humanité; nous le ferons, parce que c'est un devoir sacré à remplir, nous le ferons pour nous rendre à nos yeux dignes du beau titre d'hommes.

» Va en paix, Delalande, va rejoindre ton vertueux père, et les hommes illustres qui, comme toi,

surent faire le sacrifice de leur vie à l'avantage des autres; entends le dernier adieu de tes confrères fidèles, et compte qu'ils ne négligeront aucune circonstance pour te rendre hommage, pour redire les services que tu as rendus aux sciences qu'ils cultivent par goût, par plaisir, et sans aucune autre vue d'ambition que celle de payer leur dette à la patrie, à l'humanité. Adieu ! »

On a donné le nom de Delalande à un nouvel animal nocturne, mammifère, digitigrade, carnassier (le *Proteles Lalandii*), voisin des civettes et des hyènes, qui vit au fond de la Cafrerie dans des terriers, et que ce naturaliste a le premier découvert et même fait connaître aux naturels du pays (1).

Joseph-François Corréa de Serra naquit à Serpa, ville forte du Portugal, en 1750, fils d'un bon propriétaire et jurisconsulte qui, voyant en lui des dispositions précoces, le conduisit à Rome, puis à Naples, où il le plaça sous la tutelle de l'abbé Genovesi, savant recommandable qui forma bon nombre de sujets distingués, et fut un des premiers à propager en Italie les hautes lumières de la philosophie. Après ses études, Corréa revint à Rome, entra dans les ordres et s'occupa de recherches sur les antiquités. Ce goût se prend aisément dans la ville éternelle où tant de souvenirs sont attachés aux moindres monumens, et où

(1) *Voyez-en* la description par M. Isidore Geoffroy Saint Hilaire, *Mémoires du Muséum*, tom. XI, pag. 354 et suiv.

toutes les conversations roulent sur les faits et gestes du passé, sur les arts, et rarement sur les sciences naturelles qui, à cette époque, comptaient peu d'initiés. Cependant les plaisirs de la botanique surent aussi séduire le jeune Corréa; il s'y adonna avec tant de zèle qu'il acquit bientôt le droit d'être cité comme autorité dans cette belle partie de l'histoire de la nature.

Les sciences et les arts étaient alors exilés du Portugal; le fanatisme les comprimait sous le joug de fer de la barbarie. Corréa, de retour, en 1777, dans sa patrie, voit avec horreur cette affreuse situation; son cœur s'en indigne, il ose élever la voix : on l'écoute, et après deux années d'efforts il obtient la création d'une académie des sciences, dont il fut nommé secrétaire perpétuel en 1780; il obtient de plus l'établissement d'une imprimerie, d'un cabinet d'histoire naturelle, d'une chaire de physique expérimentale, et d'un laboratoire de chimie. Une semblable révolution étonna Lisbonne, étonna tout le Portugal. Elle en produisit une autre non moins surprenante; ces mêmes hommes qui naguère tiraient vanité de ne point savoir signer leurs noms, qui mesuraient avec orgueil la distance qu'un titre, souvent acheté par de honteuses, par de criminelles complaisances, ou qu'un peu d'or avait mise entre eux et leurs semblables, recherchèrent avec empressement leurs entretiens, osèrent se familiariser avec eux, et, qui plus est, solliciter l'honneur de siéger sur les mêmes bancs. L'enthousiasme créa des prodiges; en peu de mois il sortit des presses de l'Académie des ouvrages remarquables sur la législation, l'économie politique, l'agriculture, l'astronomie; sur la lit-

térature et l'histoire nationales. Dans le nombre, on remarqua surtout la collection de précieux manuscrits que Corréa publia sous le titre de *Colleccao de livros ineditos de historia portugueza dos reinados de Joao I, Duarte, Affonso V e Joao II,* dont il n'a donné que trois volumes in-fol. imprimés en 1790, 1792 et 1793, in-4°.

La botanique ne fut pas oubliée; si l'amour de la patrie portait Corréa à approfondir l'histoire du Portugal, l'amour des sciences naturelles l'excitait aussi à payer un large tribut à la description des plantes et à leur examen physiologique. Il s'occupa moins à fixer leur distinction qu'à chercher les lois qui les associent entre elles.

Mais tel est le sort des choses les plus utiles, le mal parvient à tout envenimer; comme l'onde qui creuse le roc le plus dur en tombant goutte à goutte. Tant de succès remportés par les lumières devaient nécessairement irriter ceux qui ont intérêt au triomphe de l'ignorance, des préjugés, et pour qui les horreurs de l'inquisition sont un besoin de tous les instans. Ils travaillèrent long-temps en secret et préparèrent par tous les moyens la ruine de celui qui avait, comme par enchantement, dessillé tous les yeux, qui avait réveillé le feu sacré, qui l'entretenait par son zèle, par son désintéressement, par ses profondes recherches, par les services qu'il rendait chaque jour à la jeunesse studieuse. Leurs criminels projets éclatèrent en 1786, au moment où l'intolérance religieuse, armée de torches et de poignards, brûlait, ensanglantait tout le Portugal; où le sort affreux des villes d'Avis et de

Souzel menaçait la civilisation entière ; où l'agriculture persécutée voyait les campagnes qu'elle avait rendues fertiles, désolées par la famine, se couvrir de buissons et de ronces. Corréa dut fuir le glaive homicide qui le poursuivait ; il vint en France, et se lia bientôt de la plus étroite amitié avec Auguste Broussonnet, qui devait plus tard être, à son tour, puni du bien qu'il faisait alors aux hommes.

En 1783, Corréa partit pour le Piémont, d'où il revint en Portugal en 1789, sans le moindre ressentiment contre ses persécuteurs, qui avaient enfin perdu leur fatal crédit. Il reprit ses habitudes scientifiques, et prépara dans le silence les matériaux des ouvrages qu'il devait plus tard déposer sur l'autel du génie de l'histoire naturelle.

En 1793, menacé par les fauteurs des excès de la révolution, délaissé par ses propres amis, trop lâches pour lui faire un rempart de leurs corps ; poursuivi par quelques-uns de ceux mêmes qui avaient sollicité l'honneur de siéger parmi ses confrères, le fondateur de la Société Linnéenne de Paris quitta la France et se rendit à Lisbonne auprès de son ami Corréa de Serra. L'accueil qu'il en reçut l'indemnisa d'une partie de ses chagrins. Il fut surtout sensible à la distinction qu'il obtint de l'Académie, qui avait ordonné qu'il serait logé et nourri dans son palais ; et en particulier de tous ses membres, qui cherchaient à l'envi l'un de l'autre à lui donner chaque jour de touchans témoignages de leur estime. Broussonnet, justement séduit par un bonheur aussi inattendu, se flattait d'en jouir en paix, et de se livrer, sous l'égide de la bonne ami-

tié, aux charmes de l'étude qui console de tout, quand ses ennemis osèrent l'accuser, non-seulement des crimes dont il était la victime, mais encore de jeter les germes d'une révolution politique au sein même du Portugal, où il recevait l'hospitalité. Broussonnet fut contraint de se réfugier en Afrique, sur la terre que le glaive musulman inonde de sang et peuple d'esclaves qu'il va de nuit arracher aux plages européennes. Corréa, qui avait donné à cet illustre proscrit des preuves si grandes et si publiques de la plus tendre affection, si vit enveloppé dans les mêmes persécutions et obligé, en 1796, de mendier un asile aux Anglais.

L'Académie des sciences de Londres se fit un honneur d'augmenter le nombre de ses membres en ouvrant son enceinte au savant Portugais. De son côté, Corréa enrichit les mémoires de cette compagnie de plusieurs dissertations, entre autres sur les forêts submergées de Sutton, dans la province de Lincoln (1), sur la fructification des algues (2), et sur le beau genre doryantes (3).

Au milieu de ce triomphe littéraire, la délation, qui

---

(1) *On a submarine forest, on the east coast of England*, inséré dans les *Transactions phil.*, vol. de 1799, page 145 à 156. Cette forêt fut découverte en septembre 1796; Corréa y reconnut parfaitement l'*Ilex aquifolium*, l'*Arundo phragmites*, etc.

(2) *On the fructification of the submersed algæ*, inséré dans les *Philos. transact.*, 1796, pag. 494 à 505.

(3) *On the Doryantes a new genus of plants from New-Holland next akin to the Agave;* inséré dans les *Trans. of Linn. Soc.*, vol. VI, pag. 218.

ne dort jamais, vint l'abreuver d'amertumes. Il quitta l'Angleterre en 1800, vint à Paris, évita ses compatriotes, et ne s'occupa que de sciences et de littérature. L'Institut l'associa à ses travaux le 11 décembre 1807. Son bonheur était de passer des journées entières au Jardin des plantes et dans les salles de botanique. C'est là qu'étudiant la belle famille des orangers (1), il *a*, selon l'expression de M. Cuvier (2), *donné de belles vues générales sur les raisons qui, liant ensemble certains organes, limitent nécessairement chaque famille dans des bornes déterminées.*

Comme il était persuadé que l'anatomie comparée des plantes pouvait seule nous mener à la connaissance solide de la valeur des caractères, qui résultent de la symétrie des parties, du port et de l'ensemble de la végétation, il reprit avec ardeur le travail qu'il avait entrepris à Londres, en 1797, sur la carpologie. Son but était de continuer la dissection et la description des fruits et des graines, si habilement commencée par Gaertner, et de pénétrer pour ainsi dire dans le secret intime de leur organisation. Il s'en occupa sans prévention, sans épouser aucun système quelconque; il voulait réunir beaucoup de faits, les observer exactement, et déduire de leurs résultats généraux des règles

---

(1) *Observations sur la famille des orangers et sur les limites qui la circonscrivent*, insérées dans les *Annales du Muséum d'hist. nat. de Paris*, tom. VI, pag. 376 à 387; et *Caractères de l'Aegle et du Feronia*, insérés dans le tome V des Mémoires de la Société Linnéenne de Londres, pag. 218 et suiv.

(2) *Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis* 1789 *jusqu'en* 1808, pag. 307, édit. in-8°.

propres à ouvrir à la science de la nature de nouvelles routes, pour faire des progrès solides. Il en avait déjà saisi plusieurs, qu'il a exposés dans ses vues carpologiques (1); il espérait les pousser très-loin, quand la politique et ses cruels résultats le forcèrent à quitter ce champ qu'il fertilisait.

En 1813, les désastres de la France affligèrent son âme, et, comme il voyait que les passions haineuses préparaient de nouveaux malheurs, plus grands encore que ceux d'une coupable invasion; que les méchans soufflaient de toutes parts les tisons de la discorde, il voulut éviter la persécution qui atteignait jusqu'à l'homme studieux vivant dans la retraite; il se méfiait d'ailleurs de quelques Portugais qui, nouveaux caméléons, prenaient une livrée nouvelle, pensaient et agissaient d'une manière diamétralement opposée à ce qu'ils pensaient et faisaient la veille. Sa résolution fut prompte, il partit pour les Etats-Unis, et débarqua à New-Yorck, dont il visita les environs en botaniste avide de nouvelles conquêtes. Il se rendit ensuite dans le Kentucky, dont il étudia le sol calcaire et coquillier (2); il vit la chaîne des Alléghanys, qui présente

(1) *Observations carpologiques*, dans les *Annales du Muséum*, tom. VIII, pag. 59 et 389; tom. IX, pag. 283; — *De la différence des fruits entre les séries primitives des végétaux*, tom. IX, p. 151; — *Sur la germination du Nelumbo*, tom. XIV, pag. 74; — *Note sur la valeur du périsperme considéré comme caractère d'affinités des plantes*, tom. XVIII, pag. 206. Dans ces différens mémoires, Corréa a soumis à l'analyse la plus complète vingt-deux plantes.

(2) *Observations and conjectures on the formation and nature of the soil of Kentucky*, insérés dans les *Transactions philos. Soc. of Philadelphia*, 1er vol., nouvelle série, pag. 174, année 1818.

partout des débris de végétaux autrefois engloutis par les eaux ; et de là il vint à Philadelphie, où il continua le cours que faisait le docteur BARTHON. Le gouvernement voulut lui donner le titre de professeur, mais il le refusa constamment, trop heureux, disait-il, de payer à la patrie de FRANKLIN et de WASHINGTON un léger tribut de reconnaissance, et d'initier, en s'amusant, la jeunesse dans les mystères de la science des plantes. La mort de BARTHON ne changea point la résolution de CORRÉA ; il continua d'occuper la chaire de botanique jusqu'en 1816.

A cette époque, la carrière politique qu'il avait vu s'ouvrir devant lui en 1797, et qui servit de prétexte aux calomnies, aux bruits absurdes que se permirent ses ennemis, l'arracha définitivement aux sciences. Il accepta les fonctions de ministre plénipotentiaire du Portugal aux Etats-Unis, en 1816 ; il en a rempli les devoirs jusqu'en 1821, qu'il revint à Lisbonne occuper des charges politiques auprès du gouvernement. Il était conseiller d'État, membre de la junte des finances, et député aux Cortès, quand il est mort, le 11 septembre 1823, âgé de soixante-treize ans.

CORRÉA DE SERRA était doué du caractère le plus aimable. Son cœur, ami des hommes, ne connut jamais la haine ; jamais il ne s'est rappelé une injure, mais il conserva le souvenir du bien qu'il avait reçu. Riche de faits recueillis dans ses nombreux voyages, riche d'observations qu'il avait obtenues d'un travail assidu, de méditations profondes, sa conversation était attachante, aussi agréable qu'instructive. Il contait avec beaucoup de grâce, parlait et écrivait plusieurs lan-

gues modernes avec facilité. Le Muséum d'histoire naturelle de Paris lui est redevable de divers objets curieux qu'il envoya de Philadelphie.

Il a écrit sur l'agriculture des Arabes en Espagne un morceau d'autant plus curieux qu'il fait connaitre le traité complet que cette science doit à EBN-EL-AWAM, et celui sur la culture particulière des arbres par KUTSAMI (1); on lui doit aussi un mémoire sur deux espèces jardinières de rutabaga confondues jusqu'alors (2).

Tous les articles de la *Biographie universelle* relatifs à des Portugais, et insérés dans les cinq premiers volumes, sont de CORRÉA DE SERRA. On trouve aussi de lui de très-bons morceaux de littérature et d'histoire portugaises dans les *Archives littéraires* (3).

Ami de cœur de BROUSSONNET, les Linnéens ont voulu que CORRÉA de SERRA appartînt à la Société qu'il avait fondée. C'est un hommage de la reconnaissance auquel cet illustre correspondant a été fort sensible; il aimait mieux, m'écrivait-il, devoir cet honneur au souvenir de l'ami qu'il n'a cessé de regretter, que de le devoir à ses travaux. Cette modestie n'empêchera point que ses travaux ne fassent époque dans la science, surtout ceux qui ont trait à la carpologie. Les botanistes lui en ont donné un témoi-

---

(1) *Archives littéraires,* tom. II, pag. 239 et suiv.

(2) Ce mémoire fut fait de moitié avec CELS; il tend à prouver que le navet de Suède appartient au *Brassica napus*, et le chou de Laponie, au *Brassica oleracea.*

(3) Sur l'état des sciences et des lettres en Portugal, *Archives littéraires*, tom. I, pag. 63; sur les vrais successeurs des Templiers et sur leur état actuel, *idem*, tom. VIII, pag. 273.

guage, en lui consacrant, de son vivant, un genre dans la famille des rutacées, et qui fait partie de l'octandrie monogynie. Le genre *Correa* a été créé en 1805, par Smith ; il est composé d'un petit nombre d'espèces, toutes fournies par des arbrisseaux à feuilles opposées, entières, sans stipules, à fleurs axillaires, croissant sur les côtes de la Nouvelle-Hollande, et dont plusieurs font l'ornement de nos jardins d'été.

Noel-Daniel Landreau, membre auditeur de la Société Linnéenne, correspondant de celle d'agriculture du département de la Charente, naquit à Angoulême le 25 mars 1802, où il a rendu le dernier soupir, dans les bras d'un père et d'une mère qui l'aimaient tendrement, le 6 du mois de novembre 1825, à la suite d'une phlegmasie intestinale. Cette maladie lui fut occasionée par une trop grande application aux sciences naturelles, pour lesquelles il manifesta, dès l'âge de onze ans, un goût très-prenoncé. Il avait déjà recueilli les papillons, les pétrifications et les plantes de son département, lorsqu'il vint à Paris chercher un nouvel aliment à son désir d'apprendre, et y suivre tous les cours qui pouvaient le perfectionner dans la culture des sciences, agrandir les idées qu'il avait déjà conçues, et donner de la force, de l'étendue aux connaissances pratiques qu'il avait acquises. Il a laissé un herbier de près de 6000 plantes et fait adopter l'usage de la faux à rateau des environs de Paris aux cultivateurs de la Charente. Tous les Linnéens ont regretté ce jeune savant qui donnait les plus hautes

espérances et réunissait toutes les qualités d'un bon cœur.

Jean-Baptiste Cullet de Montarsier naquit à Belley, département de l'Ain, le 8 février 1753; jeune encore il fut nommé maître particulier de la maîtrise des eaux et forêts des pays de Bresse, Bugey et Gex. Cette fonction utile lui donna le goût le plus prononcé pour les expériences en agriculture; il s'y livra dès l'année 1774, et n'a pas cessé depuis lors de s'en occuper. Il a singulièrement contribué à l'amélioration des forêts dans son pays, l'un des plus favorisés en bois de toute la France, et où les sapins rivalisent en force et en beauté avec ceux du nord de l'Europe. On lui doit en partie les progrès que l'agriculture a faits dans le département de l'Ain, par ses nombreux essais sur les prairies artificielles, les desséchemens des marais, la culture de la vigne, celle des mûriers et du ver fileur, dont la soie forme une des principales productions de l'arrondissement de Belley, depuis un demi-siècle que le savant docteur Barberet introduisit cette branche d'industrie dans la Bressé. Cullet a surtout aidé à la propagation de plusieurs blés et graines du printemps; il n'a rien écrit et s'est contenté de cultiver et d'exciter par son exemple ses voisins à adopter les méthodes nouvelles. Il était correspondant de la Société depuis le 6 décembre 1821, et cessa de vivre le 3 décembre 1823, âgé de soixante-dix ans.

Thomas-Edward Bowdich, chef des missions anglaises en Afrique, correspondant de la Société Linnéenne, naquit le 12 mars 1794. Dès ses premières années il se dévoua tout entier aux voyages de découvertes; il était entraîné par les relations qui arrivaient chaque jour de cette vaste contrée que l'on a nommé l'Océanie, et surtout par les entreprises hardies tentées pour conquérir à la science cette vieille Afrique, où la main du temps a imprimé les profondes stigmates des plus grandes vicissitudes physiques; où deux races d'hommes bien distinctes, l'une nègre caractérisée par un nez aplati et des lèvres proéminentes, l'autre ayant les traits européens, et dont la couleur varie depuis le brun plus ou moins foncé, jusqu'au noir le plus brillant, se sont constamment livré des combats atroces, des guerres d'extermination; où enfin la civilisation paraît être descendue des hautes montagnes de l'Ethiopie, en Egypte, en Grèce, en Italie, et sur toute la terre autrefois défrichée par les Celtes et les Scythes. Les îles nombreuses et les grands continens sortis du sein du vaste Océan parurent au jeune Bowdich moins importans à connaître que l'intérieur de l'Afrique. Le dévouement et le courage extraordinaire que demandent les voyages dans ce pays ignoré depuis tant de siècles, excitaient l'émulation, préoccupaient tous les esprits, alimentaient un enthousiasme que la mort tragique de nombreux investigateurs ne pouvait éteindre. Il sembla même augmenter le besoin du succès à mesure que les obstacles physiques devenaient plus grands, à mesure que les tentatives faites avaient une issue malheureuse. Des expéditions nou-

velles furent tentées depuis les dernières années du XVIIIme siècle. Les unes dirigées par l'Egypte, le Fezzan, l'Atlas, et la mer de sables brûlans que l'on nomme le *Désert de Sahara,* coûtèrent la vie à l'entreprenant W. Browne, à l'infatigable Horneman, à mon jeune ami Ritchie, au brave Lion; les autres, ouvertes par le Sénégal, la Gambie, le Calabar et le Congo, ajoutèrent à la liste de tant de victimes infortunées les noms de Houghton, du major Peddie, du capitaine Campbell, du médecin Cowdry, de Mungo-Park, de Nichols, et des naturalistes qui accompagnèrent le capitaine Tuckey.

C'est averti par ces résultats funestes, par ces morts nombreuses, que le jeune Bowdich arrive au cap Coast-Castle, sur la côte de Guinée, le 1er mars 1817, attaché, comme chargé de recherches scientifiques, à l'expédition politique que le gouvernement anglais envoyait alors dans ce comptoir nouvellement fondé. Heureux de se trouver là où tant de voyageurs ont échoué, il brave avec audace un climat embrasé, des mœurs sauvages, un sol qui cache d'affreux reptiles, qui exhale incessamment des miasmes putrides. Son courage croît avec les dangers qui l'environnent; ses yeux suffisent à peine pour voir, pour étudier les végétaux gigantesques, variés et nouveaux qu'il rencontre à chaque pas; pour observer les êtres qui pullulent autour de lui, depuis l'homme que l'esclavage, la superstition, la paresse et la misère rendent si abject, jusqu'au mouton privé de cornes, qui, au lieu de laine, n'offre plus qu'un poil brun, rude, plus ou moins long. Il étudie tout, l'effrayant crocodile, les termites qui élèvent

leur demeure en hautes pyramides dans les forêts solitaires et sur le bord des fleuves; l'aigrette dont les plumes font un objet de commerce considérable; et la multitude des autres oiseaux dont le plumage reflète les couleurs de l'or, de l'azur et de la pourpre. Rien n'échappe à son œil observateur, tout fournit à son avidité d'abondans sujets de méditations.

Tout-à-coup Bowdich est enlevé à ses recherches en histoire naturelle. Une guerre à mort déclarée entre les Fantées, nation habitant les bords de la mer, et les Ashantées, nation puissante et guerrière située dans l'intérieur des terres, menaçait de ruiner les premiers et par suite les établissemens anglais de la Côte-d'Or. Déjà le fer et le feu avaient détruit les villages des Fantées; déjà ce peuple était indignement mutilé, quand la maladresse du chef de l'expédition partie du cap Coast-Castle le 22 avril 1817 faillit décider le massacre de tous les blancs. Jusque là, Bowdich marchait en simple auxiliaire; il voit le danger de ses compatriotes, son cœur en frémit, et par sa présence d'esprit, par son énergie, par un noble dévouement, il rétablit l'harmonie et conclut un traité d'alliance en faveur de la Grande-Bretagne avec les redoutables Ashantées. Il faut lire les détails de cette affaire dans l'ouvrage qu'il a publié en 1819, sous le titre de : *Mission from Cape-Coast-Castle to Ashantees* (1).

---

(1) *Mission from to Cape Coast-Castle to Ashantees, with a statistical account of that Kingdom, and geographical notices of other parts of the interior of Africa.* London, 1819; 1 vol. in-4° de 512 p. avec fig.

Cette circonstance périlleuse changea la position du jeune naturaliste. Il se vit aussitôt placé à la tête de l'expédition, et pour ainsi dire lié d'amitié avec une nation conquérante, que j'estime être un reste de de ces anciens Ethiopiens qui, au rapport d'HÉRODOTE, furent dépossédés de leur pays environ six cent trente ans avant le voyage de cet historien, par une colonie égyptienne, et par elle poussés de l'est à l'ouest de l'Afrique. Ce qui le prouve, du moins à mes yeux, c'est, non-seulement l'ensemble du gouvernement des Ashantées, mais encore les mœurs et l'intelligence de ce peuple, dont les traits et le caractère distinctif diffèrent essentiellement de la race nègre de la partie occidentale; ce sont les arts qu'ils possèdent, le tissage, la broderie, la poterie, le travail des cuirs, des métaux, l'orfévrerie, l'architecture, auxquels ils se li vrent avec beaucoup de succès et qui sont étrangers aux nations voisines (1).

Pendant son séjour chez les Ashantées, BOWDICH recueillit des renseignemens importans et nouveaux pour la géographie de l'Afrique intérieure; il a établi des relations précieuses qui nous promettent maintenant la conquête morale de ce vaste continent, et des matériaux immenses pour l'histoire des siècles antérieurs aux annales écrites. L'examen des productions naturelles de la partie du globe la moins connue n'a point été oublié durant cette mémorable expédition.

---

(1) *An essay on the superstitions, customs, and arts, common to the ancients Egyptians, Abyssinians, and Ashantees.* Paris, 1821, n-4°

De retour en Angleterre, en 1819, Bowdich fit connaître le résultat de son premier voyage, et pendant son séjour à Paris, en 1820, il donna successivement une carte du nord-ouest de l'Afrique (1), un essai sur la géographie de cette contrée (2), un tableau comparatif des mœurs, des coutumes, des superstitions et des arts chez les premiers Egyptiens, chez les Abyssins et chez les Ashantées (3), ainsi que des remarques critiques sur ce qu'il reste à faire pour arriver à bien connaître le nord de l'Afrique (4).

Appelé par suite d'un aussi brillant succès à compléter son ouvrage, Bowdich voulut cette fois le rendre plus utile encore en acquérant toutes les lumières qui lui manquaient, et faire des préparatifs qui le missent en mesure de remplir la lacune existante dans les connaissances humaines. On le vit dès lors travailler avec un zèle des plus infatigables, prendre des notes sur tout, solliciter des questions à tous les Corps savans, aux hommes versés dans les profondes études de l'histoire naturelle, des antiquités et de la géographie. Il rédige des manuels à l'usage de ceux qu'il devait former pour l'aider dans son entreprise; il en publie sur les

---

(1) *A mapp of north-western Africa*, 1820.

(2) *An essay on the geography of north-western Africa.* Paris, 1821, in-8°.

(3) *An essay on the superstitions*, etc.

(4) *An enquiry into the british and french expeditions to Teembo with remarks on civilisation in Africa.*

The contradictions in Park's last journal explained, an his astronomical observations in 1796 re-established, by the corrections necessitated by his having reckned on the 31 st. *of april.*

mammifères (1), sur l'ornithologie (2), sur les coquilles vivantes et fossiles (3), et après trois années de recherches et d'études assidues, il quitte la capitale de la France le 2 septembre 1822, il part pour l'Afrique, accompagné de sa jeune épouse, et comblé des vœux de tous ceux qui cultivent les sciences.

Il s'arrête quelque temps à Madère, dont il dresse la Flore, et où il découvre au milieu d'une masse de coquilles terrestres et marines, un fossile jusqu'alors inconnu, présentant un assemblage de tubes cylindriques imitant un tronc d'arbres et des branches; il arrive en janvier 1823 au pays des Ashantées, où il avait laissé des souvenirs touchans et honorables comme homme, comme habile négociateur et comme savant. Il reçut un accueil flatteur de la part des colons et de la part des naturels. Sa position comme chef politique de l'établissement de Cape-Coast-Castle, les bonnes relations qu'il s'était ouvertes avec les indigènes, le zèle, le talent et le courage qu'il avait déployés dans son premier voyage, tout présageait de son séjour en Afrique les plus heureux résultats. Déjà il exploitait les rives limoneuses de la Gambie, déjà il marchait vers Tombouctou, dont on parle de manières si étran-

---

(1) *An analysis of the natural classifications of mammalia, for the use of students and travellers*. Paris, 1821; in-8°, avec quinze planches lithographiées.

(2) *An introduction of the ornithology of* CUVIER, *for the use of students and travellers*. Paris, 1821, avec vingt-une planches lithographiées contenant 263 fig.

(3) *Elements of conchology including the fossil genera and the animals*. Paris, 1822, in-8°, avec planches lithographiées.

ges, et se promettait de braver les plaines où des flots de sables sans cesse tourmentés par les vents détruisent tout principe de vie, lorsque la mort vint, le 10 janvier 1824, mettre un terme à de si hautes espérances, vint arrêter au milieu de son cours une vie active, une vie dévouée aux sciences.

Ainsi périt Bowdich, à peine âgé de trente ans! Puisse sa mort ne point arrêter le noble mouvement que ses découvertes avait déjà imprimé aux esprits investigateurs! Puisse cette circonstance douloureuse ne point laisser perdre pour l'histoire naturelle les nombreuses observations qu'il avait faites depuis son retour sur cette terre où l'Europe compte tant d'illustres victimes!

En annonçant la mort du doyen des membres honoraires de la Société Linnéenne, je n'ai point à retracer les angoisses d'un homme luttant contre la mort, je n'ai point à parler de ces maladies aiguës qui dévorent l'existence et rendent si pénible le dernier jour de la vie : le vénérable Juge de Saint-Martin a terminé sans douleur sa longue et utile carrière ; sa fin a plutôt été un sommeil prolongé qu'un véritable trépas. C'est un flambeau qui s'est éteint. Deux jours avant de payer sa dette à la nature, on l'a vu errer dans ses jardins, visitant les plants nombreux de sa pépinière, et donnant encore quelques soins à ce petit bois (1) qu'il planta

(1) Ce bois situé au domaine du Puidieu, près Saint-Martin, contient quatre séterées de Limoges, ou 204 ares. Le terrain, léger

le 24 mai 1822 en mémoire de Linné, auquel il rendit toujours un hommage sincère.

Jacques-Joseph Juge de Saint-Martin, décédé à Limoges le 29 janvier 1824, à cinq heures du soir, était né dans la même ville, le 16 septembre 1743. Issu d'une famille très-ancienne, son éducation fut tournée vers une fonction, long-temps le patrimoine de ses ancêtres, celle de conseiller au présidial, qu'il a occupée pendant seize ans avant la révolution. A cette époque mémorable, désirant se rendre utile à son pays, il professa durant plusieurs années l'histoire naturelle, et présida aux progrès lents, mais certains, de l'agriculture dans le département de la Haute-Vienne. Il dut faire beaucoup pour obtenir peu avec des laboureurs qui végètent tristement sur une terre avare, sans songer à corriger les vices de leurs anciennes pratiques, sans songer à élargir la sphère de leurs idées. C'est à lui que ce pays est redevable de la pomme-de-terre, dont les bienfaits ne furent réellement reconnus que lors des disettes affreuses et homicidement préparées de 1794 et de 1816.

Adonné par goût à l'agriculture, il eut, dans le temps où les autres pensent aux plaisirs, le bon esprit de se livrer aux plantations, aux semis de bois, et d'assurer

---

et en pente, n'a pu admettre que le châtaignier pour essence. Il a aussi des pins, des bouleaux et des hêtres. Au nord et au couchant il est pressé par d'anciennes plantations; une prairie le borde au levant, un petit ruisseau au midi. Vers le milieu surgit une source qui traverse tout le bois : c'est là que sur un autel rustique, on voit le buste de Linné, dont la Société a fait don à cet effet à M. Jean-Aimé Juge de Saint-Martin, fils du défunt, et son correspondant.

à sa vieillesse des jouissances pures, des jouissances de tous les instans, et à ses enfans une richesse réelle. En peu d'années, il quadrupla, de la sorte, la valeur de son héritage sans en étendre les limites. Il attachait d'heureux souvenirs à ses travaux : « Quand je faisais » des semis d'arbres forestiers dans des landes incultes, » m'écrivait-il le 15 août 1822, il fallait leur donner » un nom; c'était tantôt celui d'un ami ou d'un parent, » mais toujours celui d'un bienfaiteur de l'humanité, » tels que Broussonnet, d'Aguesseau, Turgot. Cet » usage, je l'ai adopté de mes pères. Les semis, m'a- » joute-t-il, convertis ensuite en taillis, durent plusieurs » siècles sur nos montagnes granitiques, pourvu qu'ils » soient bien aménagés; et lorsque ces bois sont détruits, » le nom reste toujours au champ qui les a portés : té- » moin un enclos que je possède et qui est nommé en » patois limousin *clos d'Hérem*, ce qui veut dire clos » de l'Ermite, parce que réellement un ermite vint » autrefois l'habiter. Ce clos est entouré de bois taillis » qui paraissent très-vieux, etc. ».

En 1788, il a publié un *Traité de la culture du chêne;* en 1790, une *Notice des arbres et arbustes du Limousin;* et de 1789 à 1794, il envoya le résultat de ses observations météorologiques à la Société d'agriculture de Paris, qui en a enrichi les volumes qu'elle faisait imprimer (1).

Tandis que ses mains étaient sans cesse occupées à diriger la charrue, à manier la bêche, à multiplier les

---

(1) La suite de ces mêmes observations, qui s'arrête seulement avec l'année 1823, est demeurée inédite.

essais en agriculture, son âme s'élançait dans le domaine de la haute philosophie ; nourri des grandes pensées sorties de la plume des anciens et des modernes les plus vénérables, il écrivit pour les jeunes gens de 18 à 20 ans, un livre intitulé : *Théorie de la Pensée* (1), dans le but de diriger leurs études sur eux-mêmes, et pour leur apprendre l'art d'ajouter des expériences aux expériences déjà connues, de se former à l'habitude de tout observer, et de disposer leur esprit à la recherche de la vérité, dont les sciences viennent ensuite ouvrir plus facilement le sanctuaire. « La » science de l'homme intellectuel n'est guère plus avan- » cée que du temps de PLATON. La politique des ty- » rans, et le zèle outré des ministres de l'autel, ont telle- » ment subjugué l'esprit humain, que dans les climats » même où l'échelle morale de l'homme est le plus éten- » due, il n'a pas osé franchir les limites qui lui étaient » rigoureusement prescrites. Voilà pourquoi les mots » de nos langues modernes ne semblent destinés qu'à » exprimer les propriétés de la matière. »

A la même époque, il imprima sous le titre de *Proposition d'un congrès de paix générale* (2), un écrit dans lequel, s'élevant plus haut que le bon abbé DE SAINT-PIERRE et l'éloquent J.-J. ROUSSEAU, il appelle toutes les nations du globe à une sainte confédération, afin de mettre un terme à la désastreuse manie des conquêtes, de donner à chaque état une sûreté nécessaire au développement de son industrie, d'ouvrir toutes

(1) Un volume in-8°. Paris, 1806.
(2) Un petit vol. in-18. Limoges, an VII (1798)

les voies au commerce, à la confiance, et de renfermer dans des limites justes le pouvoir exécutif de chaque gouvernement. Les hommes ne connaissent pas encore assez leurs intérêts, n'apprécient pas encore assez et leurs droits et leurs devoirs réciproques pour consentir à un projet aussi philanthropique.

Il s'aperçut bientôt que ses nobles rêveries n'étaient point de saison; il en gémit, et son âme trouva de la consolation à penser qu'un jour, ces deux utiles ouvrages trouveraient du crédit auprès d'une génération moins dévorée par l'ambition, moins âpre à l'argent et aux prétendues grandeurs.

Revenant à l'agriculture, il se rit du ton brillant qui l'avait ébloui dans le monde, et il montre combien sont différentes les jouissances que l'on goûte au sein de sa famille, au milieu de ses cultures, en peignant une métairie où tout annonce l'ordre, l'économie, le bon emploi du temps et les bénéfices réels qui naissent de cet accord parfait des bras et des volontés (1).

En 1808, JUGE DE SAINT-MARTIN s'amusa à écrire une brochure dans laquelle il examinait quels étaient les causes et les effets des *changemens survenus dans les mœurs des habitans de Limoges, depuis une cinquantaine d'années;* et comme il y attachait peu de prix, il n'en fit imprimer que cent exemplaires. Ce petit livre produisit une vive sensation. Tout le monde s'y retrouvait, chacun voulut le lire, chacun voulut le posséder. En 1817 parut une seconde édition, entière-

---

(1) *Description pittoresque d'une métairie du département de la Haute-Vienne.* Limoges, 1806, petit in-12.

ment refondue, et augmentée d'une nouvelle partie, non moins piquante que la première, puisqu'elle traite des *préjugés et des usages singuliers accrédités dans le département de la Haute-Vienne* (1).

En 1812, il répondit par un petit poëme en vers libres *sur la vie champêtre*, à une dame qui, le voyant braver toutes les inclémences de l'air pour se livrer habituellement à la culture des arbres de toute espèce, lui avait dit qu'il devait, avec des goûts aussi simples, être l'homme le plus heureux de son département. Sa réponse offre le portrait d'un sage qui fait le bonheur de tout ce qui l'approche et trouve le sien en voyant croître la plante qu'il a semée et prospérer en vertus les fils formés à ses leçons.

L'art de bien observer les végétaux dans toutes les phases de leur existence, porta JUGE DE SAINT-MARTIN à des expériences singulières. Il a appelé l'attention de la Société Linnéenne sur le mouvement de la sève et sur ses relations intimes avec le cours du soleil (2); la note qu'il lui a adressée sur les moyens d'avoir des fruits agréables sans recourir à la greffe, a été communiquée par circulaire à tous les membres et correspondans; mais son importance lui donne nécessairement place ici :

» Une graine d'arbre, par exemple de poirier, se compose de quatre parties, l'écorce qui noircit lors de la maturité, la pellicule, les lobes et le germe; cette

(1) Un vol. in-8° de 300 pag. Limoges, mai 1817.

(2) *Voyez* mon *Compte rendu des travaux de la Société Linnéenne pour l'année* 1822, en tête du IIe vol. des Mémoires, pag. liij.

dernière partie se sous-divise en radicule et plumule.

» La sève qui circule dans ces différentes parties, y trouve des couloirs disposés de façon à la changer en feuilles, en écorce, en liber, en bois, en moelle, en fleurs, en fruits et en graines.

» Quand l'on sème une graine après lui avoir enlevé son écorce noire, sans blesser la pellicule, on obtient également un arbre, quand même on enlèverait la pellicule et même les lobes; mais dans ce dernier cas l'arbre languit, et ne parvient jamais à sa hauteur ordinaire.

» On peut donc enlever un des couloirs de la graine, notamment celui de l'écorce noire, sans que son organisation soit par trop dérangée. Alors toute la sève se porte dans les autres parties, et l'arbre se trouvant privé de l'action qu'aurait eue sur lui le couloir amputé, s'il avait été conservé, doit éprouver un changement quelconque dans ses productions.

» En effet, j'ai semé des marrons (provenus d'un arbre greffé sur châtaignier sauvageon), dont j'avais enlevé l'écorce noire : ils m'ont donné des arbres de leur espèce, tandis que si j'avais semé les marrons entiers, ils ne m'auraient donné que des arbres sauvageons.

» Si nous appliquons cette opération aux graines de poirier, ou à toute autre graine, le résultat sera-t-il le même? c'est ce qu'il s'agit d'éprouver dans la saison convenable; je vais m'en occuper.

» Mais mon grand âge ne me permettra pas d'en voir le résultat, et il serait dommage qu'une aussi belle expérience restât en chemin. J'ai l'honneur d'inviter la

Société Linnéenne de Paris, à laquelle je me glorifie d'appartenir depuis son origine, à l'entreprendre en grand. Elle en sentira tous les avantages, sans que j'aie besoin de les exposer ici : le plus remarquable de tous, est que l'usage de la greffe pourrait se perdre sans pour cela que les fruits cessassent de devenir tous naturellement excellens par les soins des cultivateurs.

» Je me propose de mettre, le soir, tremper les graines dans de l'eau, ou encore mieux dans du lait, comme on le fait pour les graines de melon; elles gonfleront pendant la nuit; le lendemain j'enlèverai adroitement leur écorce noire, et je les semerai de suite. Je tiendrai registre des espèces semées, et des localités qu'elles occuperont.

» Pour connaître, le plus tôt possible, le succès que j'aurai obtenu, je grefferai les poiriers sur coignassier, les pommiers sur paradis, etc.; au bout de trois ou quatre ans, ces arbustes greffés donneront du fruit qui, selon toute apparence, sera de l'espèce primitive. »

Je ne puis qu'inviter tous les amis de l'agriculture, à répéter ces expériences et à ne me laisser ignorer aucun des faits qu'ils recueilleront. La Société Linnéenne saura gré du zèle que l'on montrera dans l'appel qu'elle fait à l'amour éclairé pour les choses d'un intérêt réel. Notre but à tous est d'être utiles, nous ne le serons véritablement qu'en travaillant à augmenter les richesses de notre patrie, en profitant des ressources que nous découvre l'esprit d'investigation qui caractérise notre âge, et qu'en montrant, par notre exemple, le bonheur que l'on goûte à faire du bien aux hommes, à se livrer à l'étude et à bien employer le peu de temps

que nous devons passer sur cette terre trop souvent douloureuse.

L'homme indépendant, dont toutes les heures sont la propriété de son cœur et de son esprit, ne connaît point les rivalités des ambitieux, encore moins les bassesses des jaloux et des calomniateurs; heureux de l'emploi de sa journée, il respire une joie pure et la partage avec tous ceux qui l'entourent. L'humeur douce et toujours égale de notre vénérable confrère le firent rechercher en tout temps, même à cet âge où la plupart des hommes sont souffrans, chagrins, à charge aux autres et à eux-mêmes. Extrêmement simple dans ses mœurs, dans ses habitudes, il a dû une vieillesse exempte d'infirmités à un régime sobre et quelquefois un peu sévère. Il avait conservé religieusement les habitudes de ses pères; l'heure de ses repas fut la même durant toute sa vie, et la mode ne put jamais lui faire sentir son influence si despotique. L'emploi de son temps était tracé pour chaque journée; il n'y manqua jamais.

Quoiqu'il combattît les traditions ridicules, disons mieux, disons comme lui, les niaiseries que les siècles passés nous ont pompeusement transmises, et dont on encroûte trop souvent l'enfance, il était pénétré que sa vie devait cesser lorsqu'il aurait atteint son quatorzième lustre, parce que, selon le dicton vulgaire, *on doit mourir de la mort de ses parens, et à l'âge où ils sont morts*, et que, vérifiant les papiers de sa famille, il y voyait que tous ses aïeux ont vécu 80 ans, que leur genre de vie était celui qu'il avait adopté, qu'il avait le même tempérament qu'eux. Cette erreur, bien

excusable sans doute, puisqu'elle s'est vérifiée et qu'ici elle n'a rien de contraire à la morale publique, n'a point altéré la gaîté franche de JUGE SAINT-MARTIN. Un an avant sa mort, il ordonna de déposer sa dépouille mortelle dans le tronc d'un des sapins que sa main avait semés, et qui avait atteint à la grosseur nécessaire pour fournir le cercueil et le couvercle pris dans le même morceau. Ses volontés ont été religieusement exécutées.

Véritable philosophe, ami sincère de son pays, il a fait tout le bien que peut faire un homme instruit, zélé et jouissant de cette autorité que donnent les vertus publiques et privées. Il a contribué à répandre les lumières dans un département naguère en retard de plus d'un grand siècle; il a donné une existence à son agriculture; il a fourni aux sciences des faits utiles et ouvert aux pauvres, par le travail, des ressources durables qu'ils étaient loin d'espérer.

Je manquerais à sa mémoire, si je ne rapportais, en finissant ces lignes que son amitié pour moi réclamaient de mon cœur, les vers gracieux qu'il adressa six ans avant sa mort à l'arbre chéri dans le corps duquel on a renfermé ses dépouilles mortelles, aujourd'hui déposées au lieu de Saint-Martin, très-ancienne propriété de sa famille, située à 4 kilomètres de Limoges.

« Lorsque je te semai dans ma tendre jeunesse,
» O superbe sapin! je ne prévoyais pas
» Que tu pourrais si tôt couronner ma vieillesse,
» Et que tu servirais le jour de mon trépas.

» Déjà ton riche tronc passe mon espérance;
» Les autans déchaînés n'ont pu le renverser :
» Et mes bras affaiblis n'oseraient embrasser
» Le trop vaste contour de ta colonne immense.

» Quand Nelson eut détruit un superbe vaisseau,
» Il voulut jusqu'au bout jouir de la victoire;
» Il donna l'ordre exprès de creuser son tombeau
» Dans le grand mât qui fut le témoin de sa gloire.

» Mais sa main, comme moi, ne l'avait pas semé,
» Ses yeux, distraits ailleurs, ne l'avaient pas vu naître;
» Moi, plus heureux que lui, j'ai su te donner l'être,
» Et, depuis ce moment, je t'ai toujours aimé.

» Dès que je sentirai venir ma dernière heure,
» En toi, j'irai creuser moi-même mon cercueil;
» Tu me verras mourir, et borner mon orgueil
» A trouver dans ton sein ma funèbre demeure.»

La Société d'agriculture, des sciences et des arts de Limoges, a, par l'organe de son savant secrétaire M. Ardent, payé un juste tribut à la mémoire de celui de ses membres qui fut le plus distingué, le plus ardent, et pour ainsi dire le moteur secret de tous ses travaux.

Georges-Louis-Marie Du Mont de Courset naquit à Boulogne-sur-Mer, le 16 septembre 1746. Son éducation fut très-soignée, il fit de brillantes études au collége du Plessis, à Paris, qui jouissait alors d'une excellente réputation. A la culture des langues anciennes il joignit celle des sciences exactes qui donnent de l'a-

plomb au jugement, et des beaux-arts qui charment la vie et servent de délassemens à de plus importans travaux.

Destiné à l'état militaire, il y entra à l'âge de dix-sept ans et arriva bientôt au grade de capitaine de cavalerie. Envoyé au pied des Pyrénées, il voit un nouveau monde s'étendre à ses yeux; à chaque pas il découvre des plantes qu'il ne soupçonnait point; il se sent comme inspiré, et en un instant le voilà botaniste, étudiant avec ardeur Tournefort et Linné, et ses savans successeurs. Il résolut dès lors de se dévouer à l'aimable science; il quitte le service, se marie, et, retiré dans le domaine de ses pères, il forme ces admirables jardins dont il a donné les plans et décrit toutes les productions dans le *Botaniste-cultivateur* (1).

Ces jardins sont situés à 25 kilomètres ou 5 lieues de Boulogne-sur-Mer; consacrés à l'étude de la botanique, aux essais de culture et de naturalisation des plantes exotiques de pleine terre, des arbres fruitiers et forestiers, ainsi qu'à la propagation des végétaux de simple agrément, ils renfermaient 3600 espèces de végétaux de toutes les températures, distribuées de manière à flatter l'œil par la diversité des ports, par la variété des feuilles, des fleurs et des fruits, ou par des contrastes propres à intéresser et à instruire. Les plantations ont été commencées en 1784 et en 1788, et le jardin n'a

(1) Cet ouvrage, que le monde savant accueillit avec une sorte d'enthousiasme, a eu deux éditions; l'une en 3 volumes in-8°, Paris, 1802, et l'autre, en 6 volumes, publiée en 1811, avec un supplément formant un septième volume.

reçu la forme qu'il avait au 7 juin 1824, jour de la mort de Du Mont de Courset, qu'en 1792 et 1794. Les serres étaient belles, longues en totalité de 52 mètres ou 160 pieds, mais beaucoup trop resserrées à raison du nombre d'individus qu'elles renfermaient. La masse des châssis était de 39 mètres ou 120 pieds. Mais ce qui manquait à ce vaste domaine, c'étaient des eaux courantes, c'était un ruisseau qui en animât toutes les parties : on ne pouvait s'y procurer que de l'eau de pluie. Un autre inconvénient : quoique placé près des frontières de la Belgique et de l'Angleterre, son accès était difficile au voyageur par la nature même de la localité, par l'éloignement des grandes routes et l'intempérie presque sans cesse menaçante. Quoi qu'il en soit, Du Mont de Courset y fit de très-grandes choses; il y a rendu des services signalés à l'agriculture et à la botanique; il y a créé ce recueil précieux où le botaniste-cultivateur trouve réunie la pratique la mieux réfléchie à la théorie la plus profonde.

Là, Du Mont de Courset a passé sa vie entière au milieu de sa famille, de ses plantes et de ses livres; là, il a goûté tous les charmes de la paternité, tous les plaisirs de la retraite, tous les avantages de l'existence, que l'on apprécie mieux à la campagne que dans ces foyers de corruption, de tracasseries et d'ambition que l'on nomme cités. Chaque jour il visitait ses plantes et veillait sans cesse pour deviner leurs besoins; une d'entre elles lui donnait-elle pour la première fois une fleur, il ne la quittait pas qu'il n'eût fixé sur le papier sa beauté fugitive. Il dessinait fort bien, et il a laissé dans le genre iconographique un porte-feuille

très-précieux et renfermant plus de 15 à 1800 plantes. La musique et la littérature partageaient le temps qu'il appelait celui de ses délassemens. Sa correspondance était très-étendue, et ses lettres renfermaient toujours des choses importantes. Celles que j'ai reçues de lui sont du plus haut intérêt sous le rapport de la science. Il jugeait les hommes avec indulgence et les livres avec sévérité : quand on écrit pour le public, il faut de la bonne foi, de la simplicité et des faits nouveaux bien observés, et généralement les livres de nos jours sont loin de présenter ce triple cachet : on écrit pour faire de l'argent, on fait des livres avec des livres, et l'on ne craint point de donner pour sien ce qui appartient à des auteurs peu connus ou morts en laissant leurs travaux inédits.

Pendant les tempêtes politiques de 1793, Du Mont de Courset fut arraché à ses jardins et conduit dans les prisons que les factions à l'étranger peuplaient à chaque instant des hommes les plus indépendans, des hommes les plus utiles à la patrie; mais, grâces aux sollicitations d'André Thouin, et de quelques savans aussi francs, aussi loyaux, il fut bientôt rendu à ses pénates qu'il ne quitta plus. Quand le botaniste-cultivateur du Courset parlait de cet événement, il disait : « Ce fut une des plus singulières circonstances de ma » vie; je n'eusse eu, sans elle, à montrer qu'une existence monotone, qu'une existence toujours heureuse. » L'erreur et le crime étant liés aux grands événemens politiques, je n'ai pu me fâcher de me voir un » moment leur victime. »

En 1784, Du Mont de Courset avait publié *sur*

l'agriculture du Boulonnais et des cantons maritimes voisins un mémoire qui contribua à changer la face agricole de ce pays; de 1786 à 1789, il a fourni dans le recueil de la Société d'agriculture de Paris des *Observations géorgico-météorologiques* du plus haut intérêt et dont les remarques, relativement à la végétation, aux récoltes, aux bestiaux et aux insectes, étaient puisées dans une étude approfondie des choses. Il a enrichi la *Feuille du Cultivateur*, les *Annales de l'agriculture française*, et surtout la *Bibliothèque des Propriétaires ruraux*, de plusieurs articles qu'on lit encore aujourd'hui avec plaisir et profit. En 1798, il a donné une petite brochure ayant pour titre : *Météorologie des cultivateurs, suivie d'un avis aux habitans des campagnes sur quelques-uns de leurs préjugés.*

Il appartenait à l'Institut comme correspondant, à la Société Linnéenne comme membre honoraire, et à une foule de compagnies savantes comme associé. Il est mort avec la satisfaction de l'honnête homme qui a utilement employé son temps et ses connaissances.

On avait répandu le bruit qu'après sa mort les beaux jardins de Courset seraient détruits, et que la charrue rendrait aux graminées un sol tout couvert de fleurs et d'arbres étrangers. Ce bruit est une injure faite à la fille de l'illustre botaniste-cultivateur et à M. de Coupigny, son époux. Tous deux ils regardent comme un devoir de la piété filiale de conserver intact le théâtre des pensées, des plaisirs, des utiles travaux et de la gloire de leur père.

Louis Reynier, l'un des membres de la Société Linnéenne de Paris, lors de sa première fondation en 1788, et correspondant depuis sa restauration en 1820, naquit à Lausanne en Suisse, en 1762, où il est mort, le 17 décembre 1824, âgé de soixante-deux ans, succombant à une maladie de peu de jours. Sa vie intérieure fut toute aux sentimens d'un bon époux, d'un bon père, d'un bon ami, aux études solides et à l'activité intellectuelle la mieux soutenue; sa vie extérieure au contraire fut tourmentée de mille manières et pour ainsi dire sans fixité positive. Cependant, tandis que l'une le plaçait au rang des savans, l'autre le montrait tantôt à la tête d'une maison de librairie à Paris, tantôt dirigeant ses propriétés rurales comme agriculteur, ensuite comme administrateur, enfin comme citoyen dévoué à la cause de son pays.

Fort jeune, il se fit connaître par des poésies qui annonçaient du génie et une imagination heureuse; puis il se voua aux sciences physiques et publia un *Mémoire sur le feu et sur quelques-uns de ses principaux effets* (1); mais la botanique dans ses applications à l'économie rurale arrêta son choix, et dès lors il s'y livra tout entier. Les *Mémoires pour servir à l'histoire physique et naturelle de la Suisse* (2) et l'interminable entreprise de l'*Encyclopédie méthodique* (3) devinrent

(1) Un vol. in-8°. Lausanne, 1787.

(2) De cet ouvrage, entrepris par Reynier et Struve, il n'a paru qu'un seul volume. Il a été imprimé à Lausanne en 1788, in-8°.

(3) Il a particulièrement travaillé au *Dictionnaire d'agriculture*. Les articles *Broussure* et *Climat* sont les deux plus remarquables.

le théâtre de ses investigations et le dépôt des pensées qu'elles lui inspiraient.

Des sociétés savantes s'empressèrent de l'associer à leurs travaux. Il visita successivement et son pays et la Hollande, où il demeura un peu plus d'une année; puis il vint en France pour s'y livrer à ses études favorites et profiter des lumières des savans qui feraient le charme de la capitale s'ils vivaient entre eux avec plus d'intimité, et s'il régnait véritablement dans leur commerce cette bonhomie, cette sincérité, qui attachent chez un petit nombre. Un instant il revoit encore ses pénates, se marie et vient s'établir à Garchy, dans le département de la Nièvre, où il avait acquis un domaine.

Il y passa plusieurs années, occupé de travaux agricoles, et jetant les bases de ce grand et bel ouvrage, qu'il a malheureusement laissé incomplet, sur l'économie politique et rurale des plus anciens peuples connus.

En 1799, quand la mémorable expédition française en Egypte fut résolue, Louis Reynier s'y trouva des premiers employé. Elle flatta le but de son ambition : il partit avec joie, espérant bien profiter d'une circonstance aussi belle pour le développement de l'ouvrage qu'il avait conçu et pour découvrir de nouveaux faits. Arrivé dans cette contrée, dont on n'avait jusqu'alors décrit que les gigantesques monumens, il l'explore dans tous les sens, sous le triple rapport physique, moral et politique. La place de directeur des revenus en nature et du mobilier national, et les fonctions de conseiller au conseil privé d'Egypte, qui

lui sont successivement confiées, le mettent à même de recueillir sur l'économie rurale et politique de l'Egypte et des Arabes, ses voisins, ses conquérans et ses victimes, les données précises qui avaient manqué à tous les voyageurs jusqu'à lui. La *Décade philosophique* (1), la pâle *Revue* (2) qui lui a succédé en 1806, le *Courrier de l'Egypte* et *la Décade égyptienne* (3), ainsi que les *Mémoires sur l'Egypte* (4), renferment de lui de nombreux articles sur les sujets différens qui se présentaient sans cesse à ses yeux avides de découvertes.

Louis Reynier supporta courageusement les désastres que la perfidie et la trahison firent peser sur l'armée française, il revint à Garchy, au sein de sa famille, fatigué, appauvri, mais riche de connaissances que le droit affreux de la guerre n'avait pu lui ravir, et qu'il exploita plus tard pour sa grande entreprise et dans le

---

(1) De l'état politique de l'Egypte, an X, n°s 12 et 13. — Sur les charrues des anciens, an XII, n° 3. — Sur le byssus, n° 11. — Conjectures sur les anciens habitans de l'Egypte, n° 23. — Sur les pyramides d'Egypte, n° 32.

(2) Sur le sphinx qui accompagne les pyramides, an XIII, n° 10. — Sur le dieu Chasse-mouche, an XIV. — Sur la plaine de Sennaar, 1806, n° 2. — Sur l'interdiction des fèves dans quelques initiations anciennes, 1807, n° 2.

(3) Ces deux recueils imprimés au Kaire renferment plusieurs mémoires; je n'ai pu me les procurer.

(4) Cette collection publiée, petit in-4°, dans les années VI, VII, VIII et IX, renferme, de L. Reynier, le tome III des observations sur le palmier-dattier, et sur la méthode de caprification usitée sur le figuier-sycomore; le tome IV des considérations générales sur l'agriculture de l'Egypte et sur les améliorations dont elle est susceptible.

livre, plein de faits, qu'il publia en 1807 sur la domination des Romains en Egypte (1).

Peu de temps après son retour en France, il fut appelé à Naples pour aller organiser les Calabres selon le régime imposé à ces pays par la conquête. Il avait fait ses preuves en Egypte; il obtint ici de nouveaux, de brillans succès. Il fut ensuite, comme conseiller d'état, chargé de la surintendance générale des postes.

Les instans qu'il avait de libres, il les employait à explorer sous le rapport de la botanique et de la numismatique ces régions tant de fois célèbres pour leurs productions variées, pour les grandes révolutions politiques dont elles furent le théâtre et pour les hommes illustres qui y donnèrent naissance à ces systèmes de philosophie qui partagent les hommes et où germèrent les premiers rudimens de la grande réforme religieuse que terminèrent LUTHER et CALVIN.

Bientôt LOUIS REYNIER dut s'occuper à donner à l'administration forestière une organisation nécessaire. Il y avait de nombreux abus à détruire, un ordre rigoureux à établir partout, une marche régulière à imprimer aux rouages de cette partie importante des revenus de l'état : il fut heureux dans cette entreprise, et le bien qu'il fit alors est encore sensible, malgré la paresse, la routine et la tyrannie qui tendent sans cesse à détruire les institutions utiles.

L'affreuse pête politique qui ébranla l'Europe en 1814 et en 1815, cette époque épouvantable des

(1) *De l'Egypte sous la domination des Romains*; Paris, 1807, in-8°.

fastes français, détruisit en un instant toutes les espérances de Louis Reynier. Il se retira à Lausanne, et il vit avec reconnaissance ses compatriotes lui offrir l'intendance des postes du canton de Vaud. Il en remplit les devoirs avec un zèle d'autant plus vif, qu'il désirait payer le service qu'on lui avait rendu : il était parvenu à rendre cette branche des revenus publics moins onéreuse aux citoyens, dans le même temps qu'elle enrichissait l'Etat.

Dès qu'il eut recouvré le calme si nécessaire aux méditations du cabinet, il fit successivement paraître plusieurs parties de son grand ouvrage. En 1818, il donna le volume relatif aux Celtes, aux Germains et aux autres peuples situés au nord et au centre de notre vieille Europe; en 1819, celui qui concerne les Perses, les Phéniciens, et toutes les nations qui ont fleuri, sous différens noms, dans les contrées renfermées entre l'Euphrate et l'Indus, la mer Caspienne et le golfe Persique; en 1820, celui sur les Arabes, les Juifs et les peuplades asiatiques qui furent témoins de la révolution à la fois religieuse et politique successivement opérée par Moise, par Hiésus et par Mahomet; enfin en 1823, il publia le volume consacré aux premiers Ethiopiens, aux Egyptiens et aux Carthaginois. Il s'occupait de l'impression d'un cinquième volume sur les Grecs, lorsque la mort vint rompre la trame de ses jours; mais comme le manuscrit était entièrement terminé, il est à présumer que sa famille ne nous le laissera pas désirer long-temps.

Le but de cet ouvrage important était d'offrir sur les plus anciens peuples un corps d'histoire politique

et morale, unique en son genre, en examinant avec une attention sérieuse leurs travaux agronomiques, en en suivant les phases de grandeur et de calamité depuis les premiers âges de la civilisation connue jusqu'à l'époque avilissante où le colosse du despotisme romain s'écroula sous ses propres ruines ; l'auteur voulait montrer l'influence publique et secrète qu'exercèrent sans cesse sur les peuples l'action du gouvernement, celle des ministres des autels, celle des crises politiques qu'enfantent la tyrannie, la faiblesse ou de coupables condescendances, et celle plus grave, quoique moins sentie d'abord, des fautes en administration, du mauvais emploi des deniers de l'Etat. Dans les volumes imprimés, quoique souvent abandonné par les monumens historiques et par les traditions, Louis Reynier a su faire servir au présent les leçons du passé, et jeter un large rayon lumineux sur des époques mal vues, sur des peuples mal jugés, sur de vieilles causes encore existantes et jusqu'ici fort mal appréciées. Il est fâcheux qu'il n'ait pu traiter des âges moins anciens, qui ont de si grands rapports avec celui où nous vivons.

Nommé conservateur des antiquités du canton de Vaud, il en a enrichi la collection de plusieurs morceaux précieux ; il a contribué à l'établissement de la Société cantonale des sciences naturelles, et montrait par son assiduité aux séances l'intérêt qu'il prenait à sa prospérité : il regardait à juste titre comme sacrée l'obligation consentie, lorsqu'on entre dans un corps savant, d'en soutenir la gloire et d'en maintenir les statuts.

La mort d'un fils qu'il chérissait tendrement, qu'il

avait fait admettre à la Société Linnéenne comme membre auditeur, et qui lui donnait les plus hautes espérances comme botaniste et comme médecin, influa singulièrement sur sa santé. Il en conçut une douleur tellement concentrée, qu'elle se métamorphosa presque aussitôt en une maladie des plus graves. Du moment qu'elle fut ostensible, il descendit les froides marches du tombeau.

Il possédait un herbier riche de 14,000 plantes toutes recueillies par lui et qui a été acheté par M. Dunand, de Gènes, pour la somme de 2000 fr. On en avait préalablement détaché les légumineuses, qui furent données à M. de Candolle. Sa collection de médailles, qui renferme 9328 médailles en argent, en bronze et plomb, de tous les modules, est estimée 10,000 fr.; elle est connue par le catalogue qu'il en a donné en 1818. Ce catalogue n'est pas une simple énumération et description des médailles; les plus rares, les plus importantes y sont examinées sous tous les points de vue d'une critique éclairée. Louis Reynier y émet souvent des opinions très-opposées à celles qui sont généralement adoptées; mais il le fait avec beaucoup de réserve, et comme il force pour ainsi dire à descendre avec lui dans l'examen le plus approfondi, il n'est point rare qu'on ne finisse par se ranger de son avis. C'est ainsi qu'on restitue avec lui à la ville de Yrina les médailles attribuées jusqu'ici à la ville de Hyrium en Apulie, et à celle de Surrentum (1).

---

(1) *Précis d'une collection de médailles antiques, contenant la*

On lui attribue un petit livre sur le louvet, maladie des bestiaux ; c'est à tort : il est de son père, qui en publia la première édition en 1762. Le *Magasin encyclopédique* de MILLIN, et la *Feuille d'agriculture du canton de Vaud*, que rédige M. le professeur CHAVANNES, renferment plusieurs mémoires de LOUIS REYNIER.

Il eut toutes les qualités d'un excellent chef de famille ; il était bon ami, savant modeste. A la franchise d'un caractère noble, il joignit l'austérité républicaine dans les mœurs et dans les habitudes. Sa correspondance était active et fort attachante.

PIERRE-FRANÇOIS-MARIE BOURDET (de la Nièvre), ex-capitaine au corps d'état-major-général du génie, géologue-voyageur, correspondant de la Société Linnéenne de Paris, de la Société minéralogique de Jéna, de la Société helvétique des sciences naturelles, etc., naquit à Saint-Parize-le-Châtel, département de la Nièvre, le 25 avril 1785. Dès l'enfance la plus tendre un goût très-prononcé pour l'observation l'entraîna vers la culture des sciences naturelles ; ce goût fut tel que, à peine âgé de quatorze ans, il avait réuni une collection complète de tous les minéraux et de tous les fossiles de son département, et qu'il cherchait toutes les occasions pour étendre le genre de ses

---

description de toutes celles qui n'ont pas été décrites ou qui sont peu connues. Genève, 1818 ; un vol. in-8°, avec 3 planches.

explorations, et augmenter la masse des faits qu'il rassemblait. Formé par les leçons et aidé des sages conseils du bon abbé Trouflaut, alors professeur d'histoire naturelle à l'école centrale de Nevers, il vint, en 1800, se perfectionner à Paris. Il y suivit avec avidité et une assiduité constante les divers cours qui, chaque journée, ont lieu au Muséum d'histoire naturelle; mais il s'attacha de prédilection aux leçons du modeste Haüy, à celles de géologie que donnait Faujas de Saint-Fond, et surtout aux travaux de l'homme de génie qui, à la lueur du flambeau de l'anatomie comparée, recréa les nombreuses espèces d'animaux fossiles dont notre globe recèle les débris.

Au milieu de ses études, Bourdet fut comme surpris par la loi de la conscription; il lui fallut aussitôt, en 1805, quitter le paisible domaine des sciences naturelles pour suivre le tumulte des camps et courir les hasards de la guerre. Cependant son goût dominant pour les choses utiles le suivit sous les drapeaux de la victoire, et il consacra aux recherches géologiques et à l'observation le peu de loisir que lui laissait la vie active de soldat. Une fleur, un insecte, une pierre le délassaient des plus rudes fatigues : ils le reportaient aux jours où, sous les auspices d'illustres professeurs, il sondait les secrets de la nature, il apprenait à constater ses phénomènes si variés, et cherchait à pénétrer l'histoire de ses nombreuses révolutions. Ces instans délicieux redoublaient son courage et l'excitaient de plus en plus aux méditations profondes.

En 1808, il revint un instant à Paris, apportant une

abondante récolte en tous genres des contrées qu'il avait parcourues. Il était uniquement occupé à classer ces divers objets, quand, tout-à-coup, en 1809, il fut obligé d'aller rejoindre la grande armée en Allemagne. Il vit alors la Bohème et la Croatie, où rien n'échappa à ses yeux investigateurs. Il goûta des jouissances pures, et dont il parlait toujours avec un nouveau plaisir, sur les rochers qui bordent la Moldau, sur les bords suaves de la Culpa, de la Save et de l'Una, où les fleurs abondent, et où la terre découvre à celui qui sait l'interroger les médailles d'un monde, plus d'une fois, et à des intervalles plus ou moins longs, envahi par les eaux de l'Océan.

Fait prisonnier, lors de la retraite désastreuse de Moscou en 1813, il obtint la permission de parcourir une bonne partie de la Russie, les monts Ourals, où le pin cembro élève sa tige droite et svelte à plus de vingt-cinq mètres de haut, et toute la Sibérie, dont le sol fertile et très-varié demanderait des bras libres pour être plus productif encore. En 1814, il revit la Pologne, visita la chaîne des Krapacks, la Hongrie, la Transylvanie, le pays de Bannat qu'arrose le Danube, la Sclavonie, l'Autriche et la Bavière.

De retour en France, en 1815, son service d'officier d'état-major l'appela en Corse, où il résida jusqu'en 1817. Plus calme, et ayant à lui beaucoup plus de temps, il se mit à explorer cette île sous tous les rapports. Bientôt, il eut singulièrement enrichi ses collections, et arraché aux brèches osseuses des environs de Bastia des restes d'animaux que les natura-

listes avant lui n'avaient point encore observés. Il les a décrits avec soin (1). Il a fourni sur la situation agricole de cette contrée très-intéressante des renseignemens qui confirment ceux déjà publiés (2), et indiqué des moyens d'amélioration propres à produire de grands résultats : ce mémoire, remis au ministère de l'intérieur, est demeuré sans effet; il dort dans les cartons avec d'autres projets non moins utiles.

En 1819, BOURDET entreprit un voyage en Suisse, dans la vue d'exploiter en géologue instruit ce pays sur lequel on a tant écrit, et sur lequel il reste encore beaucoup à dire, particulièrement sous le rapport de l'histoire physique et des productions naturelles.

A cette époque il publia un ouvrage ayant pour titre : *Mémoire sur les qualités et les connaissances que doit avoir un naturaliste voyageur* (3), excellent écrit, où il indique les moyens de recueillir, de conserver et d'expédier le plus sûrement et le plus économiquement possible les objets d'histoire naturelle, et où il donne un traité complet de taxidermie. Durant l'année 1820, il rassembla de nombreux matériaux sur les ichthyodontes (4), les odontholites, les fougères que l'on voit empreintes dans les schistes, ainsi que sur les tortues fossiles et les ossemens qui constituent le Mont de la

---

(1) Ce mémoire sera imprimé dans le IVe volume des Mémoires de la Société.

(2) *Voyez* les *Considérations sur l'état de l'agriculture en Corse*, que j'ai publiées en 1809 à Paris, in-8°.

(3) Un vol. in-8°. Berne, 1820, avec une planche lithographiée

(4) Cet ouvrage est sous presse, il paraîtra en 1825 à Genève

Molière, l'un des points culminans de la Suisse centrale (1).

Ce fut aussi en 1820, qu'il tenta les 18, 19 et 20 août de gravir au sommet du Mont-Blanc, où le célèbre Horace-Bénédict de Saussure monta le premier. Cette expédition dangereuse, qui promettait de belles expériences de physique, de physiologie, de géologie et de botanique, faillit coûter la vie aux cinq voyageurs et aux quinze guides, compagnons de Bourdet; trois guides périrent sous une longue avalanche de neige, Bourdet fit une chute qui nécessita pour lui, en 1821, une opération des plus douloureuses, et devint trois ans plus tard la cause de sa mort prématurée. Les tristes résultats de cette ascension ont laissé pour long-temps de fâcheux souvenirs dans la délicieuse vallée de Chamouny (2).

En 1822, Bourdet revint un instant en France; de là, il passa en Angleterre, où il séjourna très-peu de temps à cause du climat qui ne convenait nullement à sa santé cruellement altérée, et avant la fin de l'année, il était de retour à Genève, où il publia ses Recherches sur les ichthyosiagones ou plaques maxillaires de poissons, qu'il avait vues dans ses voyages, et découvertes au Mont-Voirons, en Savoie, et dont, le premier, il sut véritablement reconnaître la nature : les autres

(1) Plusieurs de ces différens mémoires seront insérés dans les volumes suivans de la Société Linnéenne.

(2) La relation de cette tentative infructueuse se trouve dans le IIe volume des Mémoires de la Société.

observateurs les ayant toujours jusqu'alors considérées comme des débris de coquilles (1).

En 1823, il épousa la veuve de GRAND, artiste distingué de Berne, et qui elle-même manie avec beaucoup d'habileté le crayon et le pinceau. C'est à cette dame, l'une de ses associées-libres, que la Société Linnéenne est redevable du portrait du célèbre HALLER et de plusieurs dessins qui figurent dans ses Mémoires.

Paris revit BOURDET en 1824, mais ce fut pour la dernière fois; il devait y payer le dernier tribut. Sa santé défaillante devint de plus en plus mauvaise; elle fut agravée par la perte d'un enfant qu'il affectionnait tendrement, et le 20 décembre il rendit le dernier soupir entre les bras de son inconsolable épouse et de ses amis en larmes.

(1) Brochure in-4° de 8 pages d'impression, avec une planche lithographiée.



SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE PARIS.

TROISIÈME PARTIE.

BULLETIN LINNÉEN.



BULLETIN LINNÉEN.

N° 1. — MARS 1824.

PRIX PROPOSÉS POUR 1824.

I. *Prix de zoologie.* — Des observations, dont quelques-unes reposent sur des faits attestés par des naturalistes instruits, semblent prouver que parfois on découvre dans des masses de pierres plus ou moins dures, dans des troncs d'arbres et même dans des couches de houille, des êtres vivans, tels que serpens, crapauds, lézards, insectes, etc., sans qu'on puisse se rendre compte comment ils y ont pénétré, comment ils y ont conservé la vie.

La Société Linnéenne de Paris désirerait qu'on rassemblât tous les faits analogues qui ont été rapportés par les écrivains; qu'on établît leur degré réciproque de probabilité ou de certitude, en rapportant textuellement les preuves sur lesquelles ils reposent, et en s'attachant à réunir toutes les circonstances critiques qui peuvent éclairer sur l'existence et la cause probable de ces faits, et que le tout fût traité de manière à établir d'abord les pièces d'où l'on peut et l'on doit partir pour expliquer, s'il y a lieu, le phénomène en question.

Quelques observateurs ayant pensé, à l'égard des animaux trouvés dans des troncs d'arbres, que l'individu y avait pénétré, jeune encore, par un accident quelconque, s'y était développé, et y avait acquis l'accroissement ordinaire qu'il prend à l'air libre, la Société Linnéenne dé-

sire que l'on examine cette singulière opinion, et que l'on montre si les lois de la physiologie permettent ou non de l'admettre.

Enfin, par rapport aux animaux trouvés dans des blocs de pierre, il importe de voir si la même théorie peut leur être appliquée, ou s'ils ont été enveloppés, dans l'état où on les trouve, par la matière liquide, laquelle, en se durcissant, a produit la masse pierreuse qui les renferme; et dans ce cas expliquer comment la vie a pu ne pas cesser; constater, autant qu'il sera possible, par la nature des masses pierreuses, leur gisement relatif, leur homogénéité, l'époque géologique à laquelle on peut rapporter l'emprisonnement de ces animaux, en ayant égard aux causes accidentelles qui peuvent diminuer l'intérêt et l'importance de tel ou tel fait.

Une médaille d'or de trois cents francs, ou sa valeur, sera remise, en séance publique, le 28 décembre 1824, à celui qui répondra, le plus complétement possible, aux différentes questions proposées. La meilleure monographie qui satisfera entièrement aux vues de la première partie du présent programme, obtiendra, en cas de non solution satisfaisante sur la seconde partie, à titre d'encouragement, une somme de deux cents francs.

Les mémoires doivent être remis, *franc de port*, au Secrétaire perpétuel de la Société avant le 1er octobre 1824.

II. *Prix de botanique*. Dans la fleur, il existe un organe qui sécrète une liqueur musoco-sucrée, premier rudiment du miel que l'abeille nous fournit. Cet organe a reçu le nom de *nectaire* (1). Il manque dans les trois quarts des

(1) L'Académie des siences et belles lettres de Bruxelles avait mis au concours, en 1820, une question ainsi conçue : *La définition du*

végétaux connus, et dans ceux où on le trouve il n'est pas également le même aux yeux de tous les botanistes : on peut dire que c'est un point dogmatique des élémens de la science, le plus obscur dans tous les ouvrages publiés jusqu'ici.

Selon LINNÉ, on doit entendre par nectaire les corps glanduleux, les pores, les appendices, les formes anomales, et généralement toutes les parties de la fleur étrangères aux organes sexuels et à leurs enveloppes.

Quelques botanistes justement estimés nient l'existence du nectaire, ou s'ils la reconnaissent, ils placent cet organe tantôt à la naissance des pétales, autour des ovaires, ou dans la gorge de la corolle; tantôt sur le réceptacle, à la base des anthères, entre les étamines ou sur le pistil. Chez les uns, le nectaire est un cornet, une écaille, une glande et même une espèce de poils; ou bien une fossette, un sillon, une excroissance. Chez les autres, c'est l'éperon court que l'on voit près du style; c'est toute portion quelconque de la fleur qui se présente éminemment prolongée ou difforme; ce sont les taches plus ou moins remarquables que l'on observe à la base des pétales ou des corolles d'un certain nombre de fleurs. En un mot, on n'est point d'accord sur ce que l'on doit *exclusivement* appeler nectaire, et l'extrême diversité d'opinions à ce sujet tend à prouver la nécessité de s'entendre.

Dans la vue de faire cesser toute incertitude et de fixer

---

nectaire donnée par LINNÉ *convient-elle à tous les organes désignés jusqu'à ce temps sous ce nom? En cas de réponse négative, on demande une classification physiologique de ce même organe.* — Cette question a été remise au concours pour 1822, et comme elle est demeurée sans réponse, elle a été retirée. L'indifférence apportée à cet appel, est due, sans aucun doute, au peu de développement de la question.

invariablement ce qu'il convient de nommer nectaire, la Société Linnéenne de Paris fait un appel aux botanistes et leur propose de résoudre les questions suivantes :

Quel est l'organe dans la fleur auquel on doit exclusivement donner le nom de nectaire? A quel caractère peut-on le reconnaître? Et de quelle importance est-il pour les végétaux qui en sont pourvus ?

Une médaille d'or de trois cents francs, ou sa valeur, sera remise, dans la séance publique du 28 décembre 1824, à l'auteur qui aura pleinement satisfait à toutes les conditions du présent concours.

Les mémoires doivent être remis avant le 1er octobre 1824.

Programme d'un prix de physiologie végétale remis au concours pour 1825.

Des idées ingénieuses ont été publiées dernièrement sur le mouvement de la sève dans les végétaux; mais elles tiennent trop à l'hypothèse, et quelques aperçus justes sont tellement poussés au-delà des limites de la probabilité, qu'il est impossible de s'y arrêter. Quelques savans ont émis aussi, sur l'accroissement des végétaux, des opinions qui se rattachent, au moins sous quelques rapports, à la théorie du mouvement de la sève; mais elles paraissent insoutenables au plus grand nombre des observateurs. Cependant des recherches attentives, régulières et comparatives, sont devenues d'une très-haute importance, et doivent porter un grand jour dans le système actuel de nos cultures, et amener d'utiles changemens dans nos pratiques économiques.

Désirant déterminer ces recherches et leur donner un ensemble nécessaire, la Société Linnéenne de Paris décer-

nera, en sa séance publique du 28 décembre 1825, une médaille d'or ou la valeur de trois cents francs, à l'auteur du meilleur mémoire dans lequel

1° On exposera les conséquences qui résultent naturellement des observations et des expériences faites jusqu'à ce jour sur les mouvemens et l'état de la sève dans toutes les phases de la vie végétale et dans les diverses saisons de l'année;

2° On confirmera ces résultats et on y ajoutera, par des faits récens, par des expériences réitérées, des considérations nouvelles;

3° On offrira enfin, en évitant toute explication purement hypothétique, une théorie de la marche des fluides végétaux, aussi probable, aussi complète que le permet l'état actuel de la science.

Ce sujet de prix avait été mis au concours pour l'année 1823. Les deux mémoires reçus n'ayant point offert assez d'expériences nouvelles, et ne donnant que des explications purement hypothétiques, malgré les dispositions de la troisième condition imposée aux concurrens, la Société Linnéenne a remis la question au concours pour l'année 1825.

Les mémoires, portant une épigraphe ou devise qui sera répétée avec les noms, prénoms, qualités et demeure de l'auteur, dans un billet cacheté joint au manuscrit écrit lisiblement, seront adressés, *franc de port*, à M. Thiébaut de Berneaud, secrétaire perpétuel de la Société Linnéenne de Paris, rue des Saints-Pères, n° 46, avant le 1er juillet 1825. Ce terme est de rigueur.

Les membres résidans, les membres honoraires, domiciliés à Paris, ainsi que les auditeurs, sont *seuls* exclus du concours.

La Société Linnéenne prévient qu'elle ne rendra aucun des écrits qui auront été envoyés au concours; mais les au-

teurs ou leurs fondés de pouvons auront la liberté d'en faire prendre des copies s'ils en ont besoin.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS

Du 8 janvier 1824. — M. DE BRONDEAU, correspondant, fait passer les dessins et la description de deux champignons nouveaux qu'il a découverts aux environs d'Agen (Lot-et-Garonne), et qu'il nomme l'un *Fuligo cerebrina*, l'autre *Helvella sinuosa*. M. PERSOON est chargé d'en faire l'examen.

M. MADIOT adresse quatre mémoires sur des plantes qu'il cultive depuis quelques années dans le jardin de naturalisation du département du Rhône, à Lyon. — La section d'agriculture est chargée d'en rendre compte.

On lit pour M. le docteur LAVIEILLE, correspondant à Châtillon-sur-Loing (Loiret), des observations très-intéressantes sur le *Callitriche verna*. Elles seront publiées dans la deuxième livraison des *Annales de la Société*.

Pour M. VALLOT, correspondant à Dijon, on lit un mémoire sur quelques graines auxquelles on a vulgairement donné le nom de café.

Séance du 22. — On reçoit un mémoire relatif au concours ouvert pour l'année courante sur les animaux trouvés vivans dans des masses de pierres, etc. Il est scellé par le président, déposé au secrétariat, pour être remis en temps opportun à la commission qui sera chargée de rendre compte des pièces envoyées au concours.

On annonce la mort de CHARLES-LOUIS FOISSEY, professeur de botanique et bibliothécaire de la ville de Nancy, décédé à l'âge de 62 ans le 8 de ce mois. M. THIÉBAUT DE BERNEAUD lit une notice sur ce correspondant.

M. Descourtilz fils, membre auditeur, communique un travail important sur les fruits des Tropiques qu'il se propose de publier incessamment, accompagné de planches dessinées par lui. Il divise les fruits de ces contrées si riches en dix groupes, les mucoso-sucrés, les aqueux sacchariféres, les aqueux insipides, les aqueux acidules, les acides proprement dits, les astringens, les émulsifs, les farineux, qui comprendront aussi les racines servant à la nourriture de l'homme et des animaux domestiques, les aromatiques et les vénéneux.

Des réflexions judicieuses sur les graines dont on a enlevé les enveloppes avant de les faire germer, adressées par M. Desvaux, correspondant à Angers, sont entendues avec le plus grand intérêt. Il cite des expériences qu'il a faites : 1° sur des graines de cucurbitacées, oubliées pendant plusieurs années dans le jardin des plantes de Poitiers, dont il a obtenu des sujets de toutes les espèces après les avoir décortiquées; 2° sur le cakile maritime, qui met ordinairement deux ans à lever, et qui a poussé peu de jours après le semis, dès que ses graines ont été dépouillées de leur péricarpe coriace; 3° sur l'acacia grimpante, ou fève de Saint-Thomas, qui a germé à Angers du moment que ses graines furent débarrassées de leur tégument ou spermoderme, dont on fait des petites tabatières.

On donne ensuite lecture d'un mémoire de M. Athénas, correspondant à Nantes, sur la folle avoine du Canada (*Zizania clavellata*), dont la culture serait singulièrement appropriée aux bords vaseux des marais, des prairies humides, où elle remplacerait avec avantage les plantes dures, aigres et quelquefois malfaisantes qu'on y trouve. — La Société distribue les graines qui lui ont été offertes par M. Thiébaut de Berneaud, et par M. Thomine, correspondant à Nantes.

Séance du 5 février. — La Société reçoit de MM. Maraschini et Bertrand Geslin, correspondans, qui explorent en ce moment les montagnes du Tyrol, l'annonce d'une découverte qu'ils ont faite de roches granitoïdes et basaltoïdes à Predazzo, Polinzana et Canzocoli, au-dessus d'une masse de calcaire dit du Jura. Ils estiment que ce sont des roches pyrogènes, ou de grandes coulées de dolérites, qui ont soulevé les couches marneuses, les ont pressées et recouvertes, et par suite encombré la grande vallée de Predazzo, qui préexistait à ces événemens géologiques d'une haute antiquité. — Cette opinion paraît satisfaisante à la Société; elle coordonne les faits connus et ceux observés en 1821 par MM. de Buch et de Humboldt, dont il est parlé dans le compte rendu des travaux de la Société pour l'année 1822, pag. 76 et 77.

M. Perrottet, au nom de la section d'agriculture, rend compte des quatre mémoires précédemment envoyés par M. Madiot. Il y fait mention de deux nouvelles espèces ou variétés d'alizier, sur lesquelles il est impossible de prononcer, les échantillons ne se trouvant pas joints aux mémoires où elles sont décrites. Les deux autres mémoires sont relatifs à l'ébourgeonnement et aux moyens à prendre pour détruire les insectes nuisibles aux cultures.

M. Persoon rend compte de l'examen qu'il a fait des deux champignons découverts, décrits et dessinés par M. de Brondeau, et de la création d'un genre nouveau, sous le nom de *Gyrocephalus*, dont un de ces champignons lui a fourni l'idée. Ces observations sont imprimées dans la première livraison des *Annales Linnéennes*, pag. 75.

Le même membre présente une instruction sur la manière de recueillir et de préparer les champignons, et de les préserver de l'attaque des insectes. La Société en ordonne l'impression.

M. Robert, membre auditeur, lit une vie détaillée de

LINNÉ, qu'il a traduite du suédois, et dans laquelle on trouve une foule d'anecdotes inédites sur ce grand homme. Il en sera rédigé un extrait pour être publié.

On lit pour M. DESVAUX un mémoire destiné à compléter le travail de PALISOT DE BEAUVOIS sur les mousses, publié dans le 1[er] volume des mémoires de la Société. Ce Mémoire a pour titre : *Exposition méthodique des genres de la famille des mousses*. Il fera partie d'une prochaine livraison des *Annales*.

Séance du 19 février. — On apprend la perte récente que la Compagnie vient de faire dans la personne de l'un de ses membres honoraires, M. JUGE DE SAINT-MARTIN, et de l'un de ses correspondans, M. CULLET DE MONTARSIER. Le Secrétaire perpétuel lit sur ces deux confrères une notice biographique et bibliographique.

M. DE LA PYLAIE annonce qu'il a recueilli dans ses voyages à Terre-Neuve et sur les côtes françaises de l'Océan 450 espèces d'hydrophites, c'est-à-dire le triple de ce qui était connu jusqu'ici.

M. TILLETTE DE CLERMONT-TONNERRE adresse une note fort curieuse sur un pommier cultivé à Saint-Valery-sur-Somme; elle sera imprimée dans la seconde livraison des *Annales Linnéennes*, ainsi que le dessin qui l'accompagne.

M. THOLLARD envoie le résumé de ses observations météorologiques pendant l'année 1823, quelques remarques sur l'ergot des fromens, et le résultat obtenu, durant la même année, des paragrêles en paille, dont l'usage est répandu dans le département des Hautes-Pyrénées.

M. DE BRONDEAU fait passer des échantillons de deux variétés de l'*Uredo miniata* de PERSOON, qu'il a trouvées sur des feuilles de chêne et de charme.

M. le docteur DRONSART, de Paris, fait hommage de

quelques observations nouvelles relativement à la naissance des perroquets en France. Les aras éclosent vingt-deux jours après l'incubation ; le petit reste complétement nu jusqu'au trentième jour, que son corps se couvre de duvet. Le mâle ne lui donne point à manger, la femelle seule est chargée de ce soin, comme aussi de couver les œufs : le mâle se tient alors à l'entrée du nid et en défend l'approche. D'après l'expérience de M. Bordes, administrateur de l'enregistrement et des domaines à Paris, qui élève des aras depuis 1818, cet oiseau peut se reproduire en France avant l'âge de cinq ans. Ces faits rectifient ceux consignés dans un mémoire de M. Lamouroux, correspondant à Caen, lu à la séance publique du 28 décembre 1822.

On procède au renouvellement des officiers dignitaires amovibles. Le dépouillement des scrutins donne pour président M. André Thouïn, de l'Institut ; pour vice-présidens, MM. le docteur Descourtilz, auteur de la *Flore médicale des Antilles*, et Persoon ; pour trésorier, M. le docteur Devèze, et pour secrétaire-adjoint-archiviste, M. Alexis Gazan.

La commission des finances est composée de MM. le docteur Troncin, Cornillon et Perrottet.

M. Boullet lit un mémoire sur les greffes végétales et les greffes animales.

On lit pour M. Rodat d'Olemps une notice sur le magnétisme des serpens. Aux faits qu'il rapporte, plusieurs membres en ajoutent d'autres qui confirment la singulière propriété qu'ont certains reptiles d'attirer et avaler des animaux plus gros qu'eux.

BIBLIOGRAPHIE.

Prodrome de la monographie des espèces et des variétés connues du genre Rosier, divisées selon leur ordre naturel, avec la synonymie, les noms vulgaires, un tableau synoptique, et deux planches gravées en couleur; par Cl.-Ant. Thory, membre résidant de la Société Linnéenne de Paris, correspondant des Sociétés de botanique de Gand, horticulturale de Londres, etc. Paris, 1820; 1 vol. in-12 de 190 pages, orné du portrait de l'auteur. — Prix 6 fr.

Cet ouvrage, dont il ne reste qu'un petit nombre d'exemplaires, est l'extrait d'une monographie du genre Rosier, auquel M. Thory travaille depuis long-temps. Ce n'est point cependant une simple nomenclature que présente ce prodrome, on y trouve la description de 57 espèces, presque toutes les variétés, avec une synonymie fort étendue, la liste des ouvrages publiés sur la rose, et la figure de deux jolies espèces, la *Rosa spinulifolia dematreana* trouvée dans les environs de Fribourg en Suisse, et la *Rosa spinulifolia foxeana* découverte dans les bois de Malmédi.

Phytographie médicale, ornée de figures coloriées de grandeur naturelle, où l'on expose l'histoire des poisons tirés du règne végétal, et les moyens de remédier à leurs effets délétères, avec des observations sur les propriétés et les usages des plantes héroïques; par Joseph Roques, membre résidant de la Société Linnéenne, etc. Paris, 1821-1824; chez l'auteur, rue de Louvois, n° 5.

La Phytographie médicale est en ce moment à sa 29e li-

vraison; elle sera complète avec la 36e. Chaque livraison, format grand in-4o, contient deux ou trois feuilles de texte, et cinq planches représentant le même nombre de plantes de grandeur naturelle, imprimées en couleur et retouchées au pinceau. Le prix de chaque livraison est de 8 fr. sur papier fin grand-raisin. On a tiré quelques exemplaires petit in-folio sur papier superfin satiné, dont le prix est de 30 fr. la livraison. — Nous donnerons une notice de cet ouvrage dans le second numéro du Bulletin.

Flore médicale des Antilles, ou *Traité des plantes usuelles des Colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises;* par M. E. Descourtilz, docteur en médecine, membre résidant de la Société Linnéenne, etc. Paris, chez l'auteur, rue Cassini, no 1.

Dans le prochain numéro du Bulletin nous ferons connaître en détail cet ouvrage arrivé à sa 29e livraison, et qui mérite de fixer l'attention des amateurs de la botanique. Chaque livraison in-8o coûte 4 fr. et 25 fr. l'in-fol.

Traité sur les champignons comestibles, contenant l'indication des espèces nuisibles; précédé d'une introduction à l'histoire des champignons; par C.-H. Persoon, membre honoraire de la Société Linnéenne, etc. — 1 vol. in-8o de 276 pages et quatre planches coloriées. Paris, chez l'auteur, rue des Postes, no 3. — Prix 5 et 6 f. en noir; 6 f. 50 c. et 8 f. en couleur.

Le nom de l'auteur et l'importance du sujet qu'il traite rendent son ouvrage recommandable.

BULLETIN LINNÉEN.

N° 2. — MAI 1824.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS.

Du 4 mars 1824. — M. d'Ounous, correspondant à Saverdun, fait connaître ses différens travaux agricoles et le genre de plantes qu'il cultive avec succès dans sa ferme expérimentale du Vigné. Le journal de l'Ariége s'est trompé quand il a dit que le *Phormium tenax* avait fleuri dans cette belle propriété en 1823, et qu'il y avait donné des graines. Cette plante y est très-vigoureuse et ne s'y multiplie encore que par l'éclat de ses drageons. La ferme expérimentale contient en ce moment plus de trois cents végétaux qui étaient auparavant inconnus dans le département de l'Ariége.

M. Victor Auger, correspondant à Saint-Rambert, fait connaître une espèce de *Ranunculus*, qui ne paraît point être le *parviflorus*, dont elle est très-voisine, et qu'il propose de nommer *R. sub apetalos*. En voici la description : « *Caule erecto; floribus pedunculatis oppositifoliis; petalis* 2-3, *calice minoribus, interdum nullis* (5 petala nunquam vidi). *Seminibus elevato-punctatis, apice sub-hamatis; foliis superioribus* 3-5 *fidis; inferioribus sub-rotundatis, lobatis; omnibus hirsutis; caulibus sub-striatis.* Se trouve au bord des haies, dans la plaine, près de l'embouchure de l'Ain. Fleurit en juin. Plusieurs plants naissent rapprochés et paraissent se soutenir réciproquement ⊙. — Je ne l'ai observé que durant deux années. »

On lit pour M. CRAHAY, correspondant, un mémoire sur les ossemens fossiles trouvés récemment aux environs de Maestricht.

M. THIÉBAUT DE BERNEAUD lit une notice sur le jardin de cultures exotiques établi à Fromont, département de Seine-et-Oise, par M. SOULANGE-BODIN, correspondant. On ordonne l'impression. (*Voyez* pag. 172 des Annales.)

Séance du 18 *mars*. On annonce la perte que la Société vient de faire de deux de ses correspondans, J. F. CORREA DE SERRA, mort à Lisbonne le 1er janvier 1824, et T. E. BOWDICH, mort sur les rives de la Gambie le 10 du même mois.

La Société reçoit de l'un de ses membres l'hommage d'un manuscrit rédigé, sur sa demande, par feu J. THORE, et ayant pour titre : *Notes pour servir à l'ichtyologie fluviatile et maritime du département des Landes*. Cet ouvrage intéressant contient 1° la liste des principaux poissons d'eau douce et de mer des rivières et du littoral de ce département; 2° des observations sur les variétés les plus remarquables; 3° la description des différens moyens employés pour en faire la pêche; 4° la figure d'un cascail ou engin de pêche nouveau, et celle d'une murène (*Murena helena* L.) jetée à la côte du cap Breton, très-rare sur les côtes des Landes.

La commission des finances rend compte de la situation de la caisse depuis le 23 décembre jusques au 18 mars 1824. Il en résulte que, outre les dépenses ordinaires, il a été payé sur l'arriéré la somme de 798 fr. 20 c., et que ceux qui doivent depuis long-temps les diplômes et volumes s'empressent d'en verser le montant entre les mains du trésorier.

Sur la demande de cette commission, la Société arrête : 1° qu'il ne sera accordé aucune distribution de graines,

plantes, ou toute autre faveur quelconque, ni même impression de mémoires, aux membres et correspondans qui ne rempliraient pas exactement leurs engagemens pécuniaires envers la caisse de la Société; 2° qu'il sera envoyé des exemplaires des *Annales* à ceux des corps savans qui lui donnent en échange leurs volumes.

M. Descourtilz, premier vice-président, lit un mémoire sur le varaire cévadille (*Veratrum sabadilla*). Ce mémoire est imprimé pag. 167.

On lit pour M. Blaud, correspondant à Beaucaire, un premier fragment pour servir à l'histoire des harmonies de la nature.

M. Thiébaut de Berneaud lit une notice biographique sur J.-F. Corréa de Serra, dont les travaux carpologiques seront long-temps cités, avec ceux de Gærtner, comme des modèles à suivre. Cette notice sera imprimée.

L'article *Avicennia* du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle* (t. II, p. 98 et 99), est rempli d'erreurs, surtout pour ce qui regarde l'espèce dite *Avicennia tomentosa*. M. Vallot, correspondant à Dijon, les relève dans des observations critiques, et prouve que l'auteur comprend comme synonyme de cette espèce, non-seulement des espèces distinctes telles que l'*Avicennia africana* de Palisot de Beauvois, et l'*A. resinifera* de Forster et Willdenow, mais encore des genres très-éloignés, tels que le *Rack* de Bruce (*Salvadora persica* L.), et le *Horan* ou *Saga* de Koempfer, qui est le *Sceura marina* de Forskahl, quoique leur identité soit contestée par les auteurs du *Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle*, t. XXX, p. 315. M. Vallot met sous les yeux de la compagnie les textes qui justifient ses assertions.

Séance du 1er *avril* 1824. — M. le docteur Gazan, correspondant à Antibes, adresse le résumé de ses observa-

tions thermométriques depuis le 1er mars 1823 jusques et compris le 29 février 1824.— L'auteur sera invité à donner suite à ce travail important.

On lit une lettre de M. Robsahm, correspondant à Stockholm, dans laquelle il fait connaître l'état actuel des sciences naturelles en Suède.

Il résulte de diverses réponses faites par les correspondans de la Société aux Indes orientales, que le tapir est indigène aux grands bois marécageux de la Chine occidentale, et qu'il a pénétré par la péninsule de Malacca dans l'île de Sumatra. Cette espèce, nommée par les Chinois *Me*, diffère essentiellement de l'espèce propre à la Guyane par la longueur de sa trompe et par la couleur, blanc sale, de sa peau, qui passe pour imperméable à l'eau.

M. Laure, correspondant à La Vallette, annonce avoir reconnu pour un charançon l'insecte qui, depuis 1820, dévaste les oliviers du département du Var. Il dévore les feuilles nouvelles, les boutons à fleurs et les sommités des jeunes bourgeons. Il est noir, un peu globuleux, et long d'environ 4 millimètres (à peu près 2 lignes). Cet insecte très-multiplié dans les campagnes de Toulon, depuis 1812 et 1813, y est connu sous le nom vulgaire de *chaplun* ou *coupeur*, mais, selon M Laure, il n'est point aussi redoutable que certains propriétaires le disent. Les ravages qu'il fit dans l'arrondissement de Toulon, au mois de mai 1821, donnèrent à croire que tous les oliviers étaient perdus, mais après la ponte du nouveau charançon, terme ordinaire de l'existence chez les insectes, la sève des arbres ne trouvant plus d'obstacles, s'élança de toutes parts et produisit, avant la fin de l'été, des pousses et des rejets vigoureux.

La section de botanique rend compte des recherches qu'elle a fait faire, et qu'elle a faites elle-même, relativement au *Cyclamen linearifolium* de la Flore française.—

La Société ordonne l'impression de ce rapport après qu'il aura été communiqué à M. de Candolle, membre honoraire à Genève.

M. Gillet de Laumont occupe l'assemblée de l'examen qu'il a été chargé de faire d'un mémoire dans lequel M. le professeur James Renwich décrit un nouveau minéral trouvé dans le canton de Sussex, Nouvelle-Jersey, aux Etats-Unis de l'Amérique sptentrionale, et auquel il impose le nom de *Torrélite,* en mémoire des services rendus à la minéralogie par M. le docteur Torrey, correspondant à New-Yorck. Le rapporteur estime que cette substance doit, en attendant une étude plus approfondie, prendre place à côté des alanites, des cérines, des ortithes et des pyrotites, qui toutes sont, comme elle, composées de silicates doubles de chaux et d'alumine mêlés avec un autre silicate double, d'oxydule de fer et de cérium.

M. Perrottet lit des observations sur l'espèce de *Bauhinia,* nommée *divaricata,* qui lui a offert un phénomène curieux. Cette note fera partie des *Annales Linnéennes.*

On lit pour M. de Saint-Amans, président de la Colonie Linnéenne de Lot-et-Garonne, la description d'une espèce nouvelle de sangsue, à laquelle il impose le nom de *Hirudo oscillatoria.* Ce mémoire sera imprimé.

Pour M. Vallot, correspondant, on donne lecture d'une notice sur les seize insectes qui vivent aux dépens du lilas, et dans laquelle il réfute victorieusement, par l'exemple des chevaux, des vaches, des moutons et surtout des chèvres, l'assertion de quelques naturalistes qui disent et répètent d'après d'autres, que les feuilles du lilas ne sont broutées par aucun quadrupède herbivore.

M. Thiébaut de Berneaud lit une notice biographique sur Thomas-Edward Bowdich, correspondant de la Société, mort victime de son zèle pour les recherches d'histoire naturelle.

M. Soulange-Bodin annonce qu'il est sur le point de se rendre en Angleterre pour y chercher les végétaux exotiques nouvellement apportés des diverses contrées du monde, et pour y étudier les différens systèmes de culture adoptés pour le gouvernement de ces plantes; il demande que la Société l'accompagne de lettres de recommandation. — Cette demande est accordée à l'unanimité des suffrages.

Séance du 22 avril. — MM. Nees d'Esenbeck, correspondans à Bonn, adressent la description et la figure d'un *Polyporus* provenant de l'île de Java, et auquel ils imposent le nom de *Pisatschapani.* — On en ordonne l'impression.

M. Montagne, correspondant, fait offre de plusieurs fucus qu'il a recueillis sur les côtes de France. — On remarque qu'ils sont desséchés et préparés avec beaucoup de soin.

M. de Rivière, correspondant, donne lecture d'un problème qu'il propose aux botanistes sur la nomenclature des plantes. L'idée de l'auteur est ingénieuse, mais comme il n'en fait l'application à aucun genre, la section de botanique est invitée à s'en occuper.

On lit une lettre de M. Perrottet par laquelle il annonce qu'il a quitté la capitale pour entreprendre, sous les auspices du gouvernement, un nouveau voyage. Il se rend à la Guadeloupe et à Marie-Galande pour y recueillir des nopals couverts de cochenilles, les transporter au Sénégal, y fonder une ou plusieurs cochenilleries, et de là passer au quartier de la Mana, dans la Guyane française, pour y établir la même culture. Il espère être de retour en 1826.

La compagnie entend la lecture d'un mémoire très-intéressant de M. le docteur Grateloup, correspondant à Bordeaux, intitulé : *Notice historique sur le genre oscil-*

latoire, suivie de la description des espèces connues et de plusieurs espèces nouvelles. Ce mémoire sera imprimé.

Les découvertes de l'étain oxidé en France sont le sujet d'un mémoire de M. Hersart, correspondant. Il est entendu avec intérêt. L'auteur s'arrête à l'année 1814; depuis cette époque les essais et un commencement d'exploitation ont fixé l'importance de ces découvertes, mais comme de nouvelles recherches ont amené à de nouvelles découvertes, M. Gillet de Laumont est chargé de résumer les renseignemens recueillis par M. Hersart, et d'étendre son travail jusqu'à l'année courante.

BIBLIOGRAPHIE.

Phytographie médicale, ornée de figures coloriées de grandeur naturelle, où l'on expose l'histoire des poisons tirés du règne végétal, et les moyens de remédier à leurs effets délétères, avec des observations sur les propriétés et les usages des plantes héroïques; par Joseph Roques, membre résidant de la Société Linnéenne, etc. Paris, 1821-1824; chez l'auteur, rue de Louvois, n° 5.

En écrivant sur les plantes héroïques et sur les poisons végétaux, le but de l'auteur a été de donner à la science un livre plus complet que ceux publiés jusqu'ici, et d'offrir aux propriétaires et aux pères de famille les moyens de distinguer les plantes qu'ils doivent éviter et celles dont ils peuvent espérer d'utiles ressources. Son texte est en conséquence accompagné de planches exécutées avec goût par M. Hocquart, dessinateur habile.

Le texte est rédigé d'après un nouveau plan. Dans son

introduction, M. le docteur Roques expose comment on peut faire tourner au profit de l'humanité les propriétés héroïques ou vénéneuses des végétaux ; il fait connaître les symptômes que l'on observe dans les empoisonnemens, et quelle doit être la méthode du traitement pour en guérir. Après ces considérations générales, il entre dans les détails particuliers à chaque plante soumise à son examen, et aux effets qu'elle produit sur l'économie animale. Ici, l'auteur se montre tour à tour érudit profond, botaniste habile, praticien expérimenté et médecin philosophe. Ses conseils sont d'un homme de bien, son style d'un excellent écrivain, et quand il trace l'histoire d'un végétal, il n'oublie jamais de dire tout ce qui a été fait avant lui : chacun y reçoit le tribut d'éloges qu'il a su mériter. Il a suivi la méthode des familles naturelles, à cause de l'analogie qui existe incontestablement entre les formes extérieures et les propriétés secrètes de certains végétaux, mais il ne se laisse point entraîner à la manie, si vulgaire aujourd'hui, de créer sans cesse de nouveaux genres, de multiplier le nombre des espèces, et de s'arrêter aux circonstances les plus fugaces et les moins perceptibles. Des faits exposés avec simplicité, suivis dans leur marche et dans leurs conséquences, fournissent à M. Roques l'occasion de montrer les désordres produits sur l'économie animale par la présence d'un poison, par l'abus d'une plante héroïque, et par suite nécessaire d'entrer dans tous les détails convenables pour éclairer le médecin, pour l'amener sûrement aux moyens thérapeutiques confirmés par une longue expérience.

Tous les articles de cet ouvrage utile sont également recommandables; cependant ceux qui ont rapport aux champignons, aux ombellifères et aux solanées, méritent une attention toute particulière.

BULLETIN LINNÉEN.

N° 3. — JUILLET 1824.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS.

Du 6 mai 1824. — M. le général Traullé adresse de Sedan une caisse contenant divers fossiles trouvés aux Roziers, près de cette ville. Dans le nombre on remarque plusieurs ammonites d'une grande dimension, différentes espèces de coquilles, une géode de carbonate de chaux en cristaux métastatiques et deux polypiers que l'on estime être l'*Alcyonum mutabile*. — Des remercîmens sont votés à M. le général Traullé, et la section de géologie est chargée de faire un rapport raisonné sur ces substances.

M. Landreau, correspondant, envoie des échantillons : 1° du kaolin de Dignac; 2° d'un oxide de manganèse trouvé dans la commune de Varagne; 3° et de la terre colorée en vert provenant de Gorce, commune de Dex, département de la Charente-Inférieure. — Des commissaires sont chargés d'en faire l'examen.

M. Bailly communique un travail intitulé : *Recherches sur la lumière dans la théorie des vibrations*, *avec quelques idées sur les êtres organisés, et particulièrement dans la végétation*. — La compagnie arrête qu'il en sera donné un extrait raisonné dans les Annales. (*Voyez* p. 262 et suiv.)

On lit pour M. Le Boullanger, correspondant, un mémoire ayant pour titre : *De l'Influence du calcaire sur les graminées*.

Des commissaires sont nommés pour faire les disposi-

tions nécessaires pour la célébration de la fête champêtre consacrée par la Société le jour anniversaire de la naissance de LINNÉ.

Du 20 *mai.* — Un nouveau mémoire est reçu en réponse à la question proposée relativement aux animaux vivans trouvés dans des corps solides. Il est inscrit sous le nº 3, et déposé aux archives sous cachet jusqu'au moment où la commission qui doit en juger sera nommée.

M. DE LA PYLAIE, correspondant, fait connaître le plan d'un ouvrage qu'il prépare sur les hydrophytes, et celui de la Flore de Terre-Neuve et des îles Saint-Pierre et Miquelon.

M. PERSOON, l'un des vice-présidens, rend compte de l'examen qu'il a fait d'un *Calicium populneum* et d'un *Æcidium convolvuli* envoyés par M. LOUIS DE BRONDEAU, correspondant. Il pense qu'il serait important de s'assurer, pour le premier, si les points noirs sont les capsules d'une petite espèce de *Verrucaria* cohabitante, ce qu'il est cependant peu disposé à croire, ou bien l'indice du premier développement du *Calicium*. Quant à l'*Æcidium convolvuli*, il n'ose affirmer qu'il soit une espèce nouvelle ou une variété, les æcidies étant plutôt considérées dans la différence des plantes qui leur servent d'habitation, qu'établies sur des caractères essentiels tirés du champignon lui-même.

Les commissaires rendent compte des dispositions qu'ils ont prises pour la célébration de la fête champêtre, qui aura lieu dans les bois de Ville-d'Avray. — On arrête l'ordre des lectures qui seront faites.

On lit pour M. HERSART des observations sur quelques minéraux trouvés dans les mines de cuivre pyriteux de Chessy et de Sainbel, département du Rhône.

Fête champêtre du 24 mai. — La relation de cette fête étant imprimée séparément, nous nous contenterons de dire ici qu'elle a été très-brillante, et que plusieurs correspondans étaient venus d'assez grandes distances pour la célébrer avec leurs frères de la capitale. (On peut se procurer cette intéressante brochure au secrétariat de la Société.)

Séance du 10 juin. — M. Thollard, correspondant à Tarbes, rend compte de l'adoption de ses paragrêles perfectionnés dans la Lombardie. Il fait remarquer que les orages ont le plus habituellement lieu dans cette partie de la Haute-Italie vers les quatre heures de l'après-midi, comme dans nos départemens des Hautes et des Basses-Pyrénées. — Il sera donné une note sur les paragrêles dans la quatrième livraison des *Annales Linnéennes.*

Après la lecture d'une lettre écrite par M. de Candolle, membre honoraire, au Secrétaire perpétuel, la Société rapporte son arrêté du 1er avril dernier, et ordonne que ladite lettre, ainsi que le rapport de la section de botanique, demeureront déposés au secrétariat, pour y avoir recours au besoin.

M. Delavaux rend compte de l'examen qu'il a été chargé de faire d'un mémoire de M. Desmazières, correspondant à Lille, sur le *Rumex nemorosus* de Schrader et sur le *Rumex nemolapathum* de Linné fils, confondus jusqu'ici par la plupart des botanistes. La distinction établie par M. Desmazières est très-fondée, et le rapporteur conclut à ce qu'il soit engagé à examiner avec le même esprit de critique le genre entier des *Rumex* ou du moins les espèces françaises, dont quelques-unes ont encore besoin d'éclaircissemens. — Le rapport et ses conclusions sont adoptés.

M. le docteur Carrère fait connaître un acéphalocyste

qu'il a découvert dans le cerveau d'un individu mort avec tous les symptômes du tournis, et lit, à l'appui de cette observation, un mémoire où il rapproche les deux maladies et en tire des conclusions qui méritent l'attention des naturalistes. — Ce mémoire est imprimé *pag.* 196 et suiv.

Le Secrétaire perpétuel lit une note contenant le résumé des observations météorologiques faites en France du 21 décembre 1823 jusques et compris le 10 juin 1824.

Séance du 24 juin. — M. Martinel, correspondant à Lyon, adresse un tableau présentant le résultat d'une culture comparée qu'il a faite de 93 variétés de pommes-de-terre. — La section d'agriculture est chargée d'en rendre compte.

En présentant le *Catalogue des plantes* de M. Spin, de Turin, M. Bonafous fait observer que le genre *Pelargonium,* si riche en espèces et en variétés, y est augmenté de dix-sept nouvelles espèces, qui, réunies aux quatorze distribuées récemment par la Société de botanique de Gand, en porte le nombre aujourd'hui à cent dix-neuf.

On lit une note sur l'assemblée tenue à la ferme-modèle de Roville, département de la Meurthe, les 14 et 15 juin. Elle était composée de plus de trois cents personnes, et présidée par M. Mathieu de Dombasle, correspondant de la Société. On y a fait fonctionner plusieurs nouveaux instrumens d'agriculture, et on y accorda le prix de la charrue sans avant-train à M. Chatelain de Haussonville.

Les correspondans Linnéens formant la colonie de la Moselle et de la Meurthe, envoient le procès-verbal de la fête qu'ils ont célébrée le 24 mai à Woipy, près de Metz. Le temps ne leur a pas été aussi favorable qu'à la Société Linnéenne de Paris; il n'a point permis que la réunion fût aussi nombreuse qu'elle aurait dû l'être.—M. Gorcy, président, a ouvert la séance par une courte allocution sur les

avantages de l'histoire naturelle; M. EMILE BOUCHOTTE a lu un mémoire sur le mauvais état actuel des chevaux dans le département de la Moselle et sur les moyens d'en améliorer la race. M. CHARLES BOUCHOTTE, qui s'occupe avec succès de toutes les branches de l'agriculture, et particulièrement des arbres utiles, a fait connaître les brillans résultats qu'il a obtenus de ses nombreux essais. — Après la séance, M. HOLLANDRE a dirigé l'herborisation et les recherches entomologiques. Dans le nombre des plantes on a remarqué l'*Orchis viridis*, qui est assez rare aux environs de Metz, et parmi les insectes, de beaux individus de plusieurs cardinales ou pyroches et carabiques.

M. GILLET DE LAUMONT a rendu un simple compte verbal du travail présenté par M. HERSART sur l'étain découvert en France, ce mémoire ayant été imprimé dans les *Annales des mines*, tom. XXXV.

Au nom de M. LEBRET, de Rouen, il est donné lecture d'une note sur une nouvelle variété du *Cucurbita pepo*, provenant des pieds du pic de Ténériffe, et qu'il cultive depuis le mois d'avril 1823. Cette cucurbitacée a l'avantage d'offrir plus tôt que l'espèce de nos jardins ses fruits parfaitement mûrs, et susceptibles de se conserver long-temps; de contenir une plus grande masse de principe saccharin; de présenter aux animaux de la ferme un fourrage vert, alors qu'ils sont réduits aux fourrages secs; et de multiplier considérablement.

M. THIÉBAUT DE BERNEAUD a lu ensuite la description de la nouvelle espèce de dorthèsia découverte le 24 mai par M. DELAVAUX. Ce mémoire et le dessin très-détaillé qui l'accompagne seront insérés dans la quatrième livraison des Annales Linnéennes.

AVIS AUX LINNÉENS.

Tous les membres et correspondans nationaux et étrangers de la Société Linnéenne sont invités à recueillir avec soin, pour être mises en commun et ensuite partagées, les graines de végétaux de tout genre, tant herbacés que ligneux, économiques, agréables, curieux ou rares, et spécialement de ceux reconnus supceptibles d'être cultivés en pleine terre en France. Ils en feront l'envoi à M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel, *rue des Saints-Pères, numéro* 46, par la voie la plus sûre et sans frais. Ils recevront en échange et également sans frais toutes les graines qu'ils pourraient désirer. Le partage aura lieu en janvier et février de chaque année, au *prorata* des envois faits.

On demande surtout les graines des variétés inconnues ou peu répandues de légumes, fruits, fleurs et arbres d'agrément, ainsi que celles des végétaux exotiques naturalisés.

Du concours et du choix éclairé de tant de savans, disséminés dans des contrées si différentes, ayant des relations de tout genre, il résultera nécessairement une accumulation de richesses aussi profitables à la science en général qu'à chaque membre en particulier.

On est prié de joindre au nom linnéen ou scientifique le nom vulgaire : c'est un moyen de s'entendre avec toutes les classes.

BIBLIOGRAPHIE.

Flore médicale des Antilles, ou *Traité des plantes usuelles des Colonies françaises, anglaises, espagnoles et portugaises;* par M. E. Descourtilz, docteur en médecine, premier vice-président de la Société Linnéenne, etc. Paris, chez l'auteur, rue Cassini, n° 1.

Ranger les plantes indigènes aux Antilles d'après leurs propriétés médicales et l'action plus ou moins directe que leur administration exerce sur les organes de la vie humaine; indiquer exactement les parages où chacun de ces végétaux se plaît à croître de préférence; tracer leurs caractères botaniques, entrer dans les détails nécessaires sur leurs diverses parties sans se perdre dans des considérations oisives ou trop multipliées; donner l'histoire de la découverte de la plante, des essais auxquels on l'a soumise, de l'emploi que l'industrie sait en faire; stipuler les doses convenables et indiquer le mode de préparation le plus adapté aux besoins des malades; tel est le but que s'est proposé M. le docteur Descourtilz en publiant la Flore médicale des îles nombreuses qui peuplent le golfe du Mexique et qui marchent vers l'émancipation que l'aristocratie voudrait empêcher, mais que réclament la justice, l'existence politique des nations, et même l'intérêt du commerce de la vieille Europe.

Commencée en 1821, cette Flore a maintenant recueilli le suffrage des savans; elle se trouve dans toutes les mains studieuses de l'un et l'autre hémisphère. Elle doit se composer de six cents plantes et de cent cinquante livraisons: la trente-quatrième a paru avec les derniers jours de

juin 1824. Chaque livraison contient une partie du texte et quatre planches coloriées exécutées d'après les dessins de M. Théodore Descourtilz, qui réunit aux talens d'un observateur attentif ceux d'un artiste distingué.

Le savant auteur de la Flore médicale des Antilles a divisé cet ouvrage en vingt-cinq classes, où les plantes sont examinées dans les ressources qu'elles offrent réellement au praticien habile. Voici le tableau de ces classes, savoir : 1° les stomachiques; 2° les purgatifs émétiques; 3° les laxatifs; 4° les substances végétales qui agissent par leurs qualités vénéneuses; 5° les alexitères internes; 6° les anti-vénéneux; 7° les diurétiques; 8° les plantes pectorales ou béchiques; 9° les plantes dites rafraîchissantes; 10° les anti-spasmodiques; 11° les anti-ophthalmiques; 12° les anti-acoustiques; 13° les sternutatoires; 14° les masticatoires ou sialalogues; 15° les tactiles excitantes; 16° les iatraleptiques; 17° les sudorifiques; 18° les détersives; 19° les épispastiques; 20° les plantes émollientes; 21° les résolutives; 22° les aphrodisiaques; 23° les réfrigérantes; 24° les emménagogues; 25° et les anti-hystériques.

Une planche représentant la plante avec son échelle, comprend presque toujours la tige, afin d'indiquer le port, une fleur de grandeur naturelle, les détails de la fructification, et tous les caractères particuliers qui peuvent la faire reconnaître. A ces précieux renseignemens M. le docteur Descourtilz joint encore l'analyse chimique.

Le style est l'âme d'un bon livre; c'est la partie brillante de la Flore des Antilles. Si l'auteur est obligé aux détails arides d'une description technique, il indemnise aussitôt son lecteur par la pompe de ses expressions, par le choix heureux des citations poétiques que lui rappelle le sujet qu'il traite; à chaque page il prouve que *le dieu des vers est aussi le dieu de la médecine.*

Manuel théorique et pratique du jardinier; par C. Bailly, membre de la Société Linnéenne; Paris, 1824. 2 vol. in-18, ornés de planches. Chez Roret, libraire, et chez Tollard jeune, place des Trois-Maries, nº 4.

Cet ouvrage est divisé en deux parties : l'une consacrée aux jardins potagers et fruitiers; l'autre, aux jardins fleuristes et d'agrément. Ces deux branches de l'horticulture y sont traitées convenablement et de manière à satisfaire le lecteur le plus exigeant. Le premier volume s'adresse au plus grand nombre, et contient par conséquent tous les élémens de la science des plantes et de la culture limitée, c'est-à-dire des détails sur l'existence des végétaux et sur les différentes manières de les multiplier, de les propager, de les conduire, afin d'en tirer le plus grand profit possible dans l'économie rurale et domestique; sur les abris, les couches, les châssis, les serres, les outils du jardinage, ainsi que sur les maladies des plantes et leur cause.

Le gouvernement des jardins fleuristes et paysagers exigeant des connoissances plus étendues, des pratiques très-variées, et souvent opposées les unes aux autres, l'auteur examine les organes des végétaux et l'action que les différens corps exercent sur eux. Il descend ensuite dans tout ce qui a rapport à l'art de composer, dessiner, construire ces sortes de jardins, de tirer parti de tous les mouvemens du sol, de la disposition des lieux, de la variété des plantes indigènes et exotiques pour l'embellissement de ces espèces de musées, où la végétation se montre dans ses phases, dans un luxe qui charme tous les cœurs et ne laisse aucun repentir.

M. Bailly s'est acquitté de sa tâche d'une manière convenable; il fait sentir à chaque page qu'il possède une sage théorie, et qu'il a puisé de bonnes leçons dans la pratique. Il fait honneur à son maître, au digne et vénérable président actuel de la Société Linnéenne.

Monographie du genre Spiræa, précédée de quelques considérations générales sur la famille des Rosacées; par J. Cambessedes, correspondant de la Société Linnéenne de Paris, etc... Paris, 1824; in-8o de 58 pages avec sept planches.

La position et le nombre des ovules servent à l'auteur pour former des sections distinctes dans le beau genre Spiræa. Ses divisions sont au nombre de cinq, savoir : 1o *Spiræa;* 2o *Ulmaria;* 3o *Physocarpos;* 4o *Gillenia,* 5o et *Keria.* L'auteur décrit trente-cinq espèces, dans le nombre desquelles il comprend, ainsi que l'avait déjà fait M. Desvaux, le *Corchorus japonicus* de notre illustre confrère M. Thunberg. Il y a du savoir et des vues nouvelles dans cette monographie, mais on doit regretter que M. Cambessedes n'ait point, à l'exemple du législateur de la botanique, déterminé par une phrase spécifique très-courte et latine, chaque coupe, chaque espèce, qu'il aurait dû faire suivre par une description française plus détaillée, comme en a agi M. de Candolle pour la *Flore française.*

Les planches qui accompagnent cette monographie sont en partie lithographiées et en partie gravées; malheureusement l'auteur a choisi la lithographie pour tout ce qui a rapport à l'analyse des fruits, des ovaires et de la fleur, où le burin seul peut rendre d'une manière distincte, précise, les caractères neufs, essentiels, sur lesquels reposent les savantes recherches de M. Cambessedes, tandis qu'il emploie la gravure pour nous donner le portrait de quatre espèces déjà gravées, le *Spiræa lanceolata* de Poiret, le Sp. *flexuosa* de Fischer, le Sp. *betulifolia* de Pallas, et le Sp. *stipulata* de Muhlenberg.

Supplément à la monographie du genre Hirudo; par le professeur Hyacinthe Carena, correspondant de la Société Linnéenne, etc.; Turin, 1824, in-4°.

En 1820, M. Carena publia dans le xxve volume des mémoires de l'Académie des sciences de Turin, une monographie des annélides hirudinées qui se trouvent ou sont en usage en Piémont. Il accompagna ce travail d'observations sur la génération et sur d'autres points de l'histoire naturelle de quelques-unes de ces espèces, avec deux planches gravées. L'auteur y décrivit l'*Hirudo medicinalis*, l'*H. sanguisuga* et l'*H. complanata* de Linné, l'*H. vulgaris* et l'*H. bioculata* de Muller, et cinq espèces nouvelles, savoir : l'*H. provincialis*, que le commerce apporte en très-grande quantité dans le Piémont des environs de Toulon et de Marseille; l'*H. verbana*, provenant du lac Majeur; l'*H. atomaria*, qui s'éloigne par plusieurs caractères de la sangsue commune; l'*H. cephalota*, jolie espèce, des plus remuantes, et vivipare; et l'*H. trioculata*, espèce très-rare, découverte dans les lacs d'Avigliana.

Aujourd'hui M. Carena fait connaître une nouvelle espèce qu'il a trouvée dans les eaux stagnantes près de Carmagnola, et qu'il nomme en conséquence *H. paludosa;* elle est ovipare et ne sort jamais de l'eau; comme celle décrite par M. de Saint-Amans (*Annales Linnéennes* de 1824, p. 193), elle balance son corps par des mouvemens ondulatoires qui durent long-temps, mais elle en diffère en plusieurs points, surtout par l'habitude où elle est de se rouler en boule à la manière des onisques.

Le dernier sacrifice humain, poème, par P. F. M. Ursin, correspondant de la Société Linnéenne, etc.; Paris, 1824; in-8° de 55 pages.

Ainsi que le titre l'annonce, l'auteur célèbre en vers

la cessation de ces affreuses coutumes où la religion gauloise répandait le sang des hommes. Il y a de la verve dans la poésie, de l'intérêt dans l'exposé des diverses situations, et un profond sentiment dans le choix des pensées. Heureux le naturaliste qui se délasse ainsi de travaux plus sérieux !

Manuel théorique et pratique du vigneron français, ou *l'Art de cultiver la vigne, de faire les vins, eaux-de-vie et vinaigres;* par ARSENNE THIÉBAUT DE BERNEAUD. Amiens, 1824; 1 vol. in-18 avec trois planches. Se trouve à Paris, chez RORET, libraire, rue Haute-Feuille. — Prix 3 f.

Instruction familière dans laquelle le propriétaire de vignobles puisera au besoin tout ce qui peut lui être nécessaire pour cultiver avec profit l'arbuste vinifère, pour préparer convenablement ses vins, eaux-de-vie et vinaigres, pour tirer parti de toutes les productions de la vigne et même pour se préserver des maladies qui le menacent. Ce livre est le résumé de la pratique éclairée par la haute science, le résumé de tout ce qui a été écrit jusqu'ici de plus utile sur l'art de faire le vin et de soigner la vigne.

Annales agricoles de Roville, ou mélanges d'agriculture, d'économie rurale et de législation agricole ; par C. J. A. MATHIEU DE DOMBASLE, correspondant, etc. Paris, 1824. Chez Madame HUZARD, imp.-lib. 1 vol. in-8o. (Première livraison.)

Nous rendrons un compte détaillé de cet ouvrage dans notre quatrième cahier.

BULLETIN LINNÉEN.

N° 4.—SEPTEMBRE 1824.

PROCÈS-VERBAL

DE LA SÉANCE DU 3 JUILLET 1824, TENUE DANS LES JARDINS DE FROMONT,

POUR L'INAUGURATION DU BUSTE DE LINNÉ.

Ensuite de la décision prise le 24 juin dernier, les membres de la Société Linnéenne se sont transportés le 3 juillet à Fromont, où ils arrivèrent à neuf heures du matin, en compagnie de MM. Balbis, directeur du jardin botanique de Lyon; Bonafous, directeur de celui des cultures à Turin; et Schreiber, de Versailles, tous trois correspondans de la Société.

M. Soulange-Bodin reçut ses confrères à la principale entrée de ses vastes jardins, et les conduisit dans son habitation, où sa famille les accueillit avec plaisir et cordialité.

Après le déjeuner, on visita successivement les diverses plantes de pleine-terre, le parc et la basse-cour; on examina en détail les essais de culture si variés et parfaitement entendus auxquels se livre M. Soulange-Bodin, pour arriver à la naturalisation et multiplication des plantes exotiques; on parcourut les serres, dont les richesses ont offert d'amples sujets d'observations, et dont

le gouvernement assure aux végétaux qui y sont admis une seconde patrie et tous les soins qui leur conviennent. La nouvelle serre destinée à recevoir le buste de LINNÉ fut visitée en dernier lieu.

Cette serre a 32 mètres et demi de long sur 4 de large et 5 et demi de haut. Le long du mur du devant règne une forte caisse en bois de chêne de toute la longueur de la serre, large et profonde de 54 centimètres; elle est remplie des plus belles plantes destinées à fournir des marcottes. Le voisinage du verre, l'action plus rapprochée de la lumière, la douce chaleur qui s'exhale du tuyau de fumée qui passe au-dessous, contribuent à entretenir ces plantes dans un état de végétation rapide et vigoureuse, propre à remplir les vues de propagation dans lesquelles on les a ainsi disposées.

La serre contient deux grandes bâches, faites en dalles de pierre de roche de 13 centimètres d'épaisseur, assemblées entre elles par des tiges et des crampons de fer fixés et serrés au moyen de vis et d'écrous, ce qui permettrait, au besoin, de démonter ces bâches et de les établir ailleurs aussi facilement que le moindre coffre. Six mètres et demi de terrain sont occupés aux deux extrémités par les poêles, dont les tablettes supportent des gradins, et au centre, par un bassin revêtu de plomb, préparé pour l'arrosage. Ce bassin est construit au pied d'une niche pratiquée dans l'épaisseur du mur. L'eau y tombe incessamment d'une vasque demi-circulaire, qui la reçoit de la bouche d'un mascaron. Des plantes grimpantes choisies avec goût, telles que les *Combretum*, aux fleurs disposées en épis terminaux ou axillaires, quelquefois même paniculées; les *Quisqualis*, originaires des Grandes-Indes; l'*Echites nutans*, qui se couvre de longs tubes pourprés; et la *Passiflora picturata*, montent des deux côtés, entremêlent leurs tiges, leurs feuilles, leurs fleurs si différentes;

se réunissent en larges guirlandes vers le ceintre, et y forment une voûte où brillent toutes les couleurs de l'iris. La nappe d'eau du bassin est couverte de jolies naïades, au milieu desquelles s'élève majestueusement la coupe azurée du *Nymphæa cærulea*, venu des bords du Nil, et qui répand une odeur suave.

Parmi les végétaux qui ont particulièrement fixé l'attention, nous nommerons, dans les cultures de pleine-terre, la *Linnæa borealis*, étonnée de se trouver ombragée par les rosages des rives orageuses de la mer Noire, par les tiges pyramidales du liquidambar du Levant, et par les buissons de la spirée du Japon, ainsi que le hêtre pourpre, qui se reproduit ici de graines, et dont le feuillage, tout de feu, contraste singulièrement avec le vert des arbres qui l'entourent.

Dans les serres, nous citerons le *Theophrasta longifolia*, le *Dillenia speciosa*, les *Caladium digitatum* et *bicolor*, les *Zamia spiralis* et *nitida*, le *Latania rubra*, le *Cecropia palmata*, le *Camellia axillaris vera*, le *Cerbera fruticosa*, les *Carolinea princeps, insignis* et *minor*, l'*Hedychium gardinerium*, la *Spiræa bella*, les *Coccoloba pubescens* et *uvifera*, l'*Eugenia macrophylla* et *malaccensis*, la *Primula sinensis*, le *Cocos nucifera*, les *Caryota urens* et *mytis*, l'*Ardisia paniculata*, l'*Artocarpus incisa*, le *Watsonia rosea*, l'*Enkianthus quinqueflorus*, le *Jacaranda ovalifolia*, le *Marica cærulea*, le *Dracæna terminalis variegata*, la *Canna iridiflora*, les *Combretum comosum*, *purpureum* et *species nova*, le *Quercus nepaulensis*, le *Rhexia holosericea*, le *Sagus rumphii*, l'*Astrapæa wallichii*, six espèces de *Strelitzia*, trente de *Crinum*, d'*Amaryllis* et de *Pancratium*, tous remarquables par leur nouveauté en France, leur magnifique végétation, leurs couleurs variées, leurs formes et leurs ports différens.

A trois heures, on s'est rendu dans la serre destinée à

l'inauguration du buste de Linné. Les dames associées libres, unies aux dames de la maison, à plusieurs personnes invitées à cette fête, formaient un cercle aimable autour de l'autel dressé, et sur lequel était placé le buste du grand homme. Les jardiniers occupaient les deux extrémités.

M. Descourtilz, premier vice-président, ouvrit la séance, et accorda la parole à M. Thiébaut de Berneaud, Secrétaire perpétuel, qui prononça le discours d'inauguration.

Le président reçut alors des mains des jardiniers une couronne de fleurs nouvellement écloses, et aidé par M. Balbis, au nom de tous les correspondans de la Société dans l'un et l'autre hémisphère, il la plaça sur la tête du patron des vrais Linnéens. En ce moment, tous les assistans semblèrent se dire : « Ici, le buste de l'homme im-
» mortel n'a point à redouter la main sacrilége qui ren-
» versa celui que, lors de sa première fondation, la So-
» ciété Linnéenne éleva sous les tiges séculaires du cèdre
» du Liban, au Jardin des plantes, à Paris; placé par le
» sentiment au milieu des plus belles plantes des deux
» mondes, il y sera constamment soutenu par l'admira-
» tion, la reconnaissance, l'amour bien entendu de la bo-
» tanique, par le saint respect qu'inspirent le nom, les
» vertus et les sages doctrines de Linné. »

Pour et au nom de M. Ursin, correspondant à Nantes, M. Delavaux a récité des vers adressés aux *Magnolia*, dont les tiges nombreuses montrent, au milieu d'un feuillage superbe, de grandes fleurs d'un blanc pur, d'un pourpre étincelant, d'un jaune pâle, d'un bleu verdâtre, très-odorantes, et des cônes purpurins ou d'un rouge cerise vif et transparent. Dans leur langage muet, ces beaux arbres parlent de la liberté qui fait le charme de leur première patrie, et redisent que, sous le ciel de la

Chine, ils sont l'emblème de la candeur, comme à Fromont ils sont celui de la douce hospitalité.

M. Soulange-Bodin lut ensuite une notice fort curieuse sur les serres et le gouvernement des plantes exotiques en Angleterre, sous le titre de *Récit d'une excursion horticulturale faite à Londres dans le mois d'avril* 1824.

On éleva le buste de Linné sur une console placée au-dessus du bassin, et l'on décida que l'on inscrirait au-dessous les vers suivans, empruntés au chantre des jardins :

Linné, réjouis-toi : le Nord vit ta naissance,
Mais ton plus beau trophée enorgueillit la France.
Elle ne choisit point, pour y placer tes traits,
Ou l'ombre d'un lycée, ou les murs d'un palais;
Mais bien ce beau jardin, dont l'enceinte féconde
Accorde une patrie à tous les plants du monde.

(Delille, *Les trois Règnes,* chant VI.)

La séance levée, on se réunit en banquet, et à dix heures les membres de la Société Linnéenne reprirent la route de Paris, où ils arrivèrent à minuit et demi.

DISCOURS D'INAUGURATION,

Par M. THIÉBAUT DE BERNEAUD.

Quand Platon ouvrit à la philosophie les vastes jardins que possédait Académus au-delà des Céramiques, près d'Athènes, il voulut que l'image de Socrate, son maître, de Socrate, que la plus infâme des cabales venait

de condamner à boire la ciguë, en fût le principal ornement. De cette tête sublime semblaient jaillir les rayons lumineux qui devaient éclairer les routes nouvelles de la morale publique, de la morale particulière, et porter aux âges présens comme aux âges futurs la gloire du maître et celle de ses illustres disciples.

Vous êtes aujourd'hui, Messieurs, appelés à rendre le même hommage au législateur des sciences naturelles dont vous suivez de bonne foi les solides doctrines, tout en marchant vers la perfection à laquelle tendirent sans cesse ses constans efforts, ses utiles leçons. Rendons grâces au confrère ami, au savant cultivateur-botaniste qui nous fournit l'heureuse circonstance de faire une nouvelle apothéose à Linné : rien de plus propre à exciter, à maintenir l'émulation parmi nous. Félicitons-nous de la noble pensée qui nous rassemble dans ces lieux de délices, et, par plaisir autant que par reconnaissance, consacrons dans nos fastes cette journée mémorable ; qu'elle soit pour tout bon Linnéen un véritable jour de triomphe, et que chaque année elle soit pour nous un nouveau motif de réunion, où l'étude et l'amitié viendront ici puiser de nouvelles connaissances, en même temps qu'elles y constateront les conquêtes de l'industrie sur les diverses Flores du monde entier.

En plaçant sous l'égide tutélaire de l'immortel Linné le temple que M. Soulange-Bodin élève à la déesse des fleurs exotiques, c'est en assurer la longue prospérité, c'est en faire un monument auguste que les disciples du grand homme visiteront avec respect, où ils interrogeront la nature avec une curiosité toujours croissante et toujours amplement satisfaite, où ils trouveront un échange aimable, une communication féconde d'observations et de lumières. La patrie en sera fière, puisqu'elle verra enfin se réaliser aux portes de la capitale le vœu

formé, il y a deux siècles et demi, par BÉLON (1), et depuis par tous les amis de l'agriculture et de la botanique, celui de réunir sur le sol de la France toutes les plantes étrangères qui peuvent s'acclimater parmi nous, et supporter l'hiver de nos climats.

Les anciens, qui ont tant fait, tant écrit sur toutes les branches de l'arbre des connaissances humaines, les anciens ne nous ont point laissé de modèles dans le genre de culture auquel se livre notre confrère M. SOULANGE-BODIN. L'un des plus savans médecins grecs qui vécût à Rome au commencement de l'ère vulgaire, ANTONIUS CASTOR, eut, d'après l'autorité de PLINE le naturaliste (2), le premier l'idée de rassembler dans ses propriétés toutes les plantes alors connues, dont on pouvait tirer profit dans l'art de guérir; mais l'exemple de cet illustre vieillard fut perdu pour le peuple romain, qui ne connut point de terme moyen entre la manie des conquêtes et l'esclavage le plus abject, entre l'infâme honneur de commander aux hommes par le fer, par le sang, et l'adulation, plus infâme encore, qui légitima tous les crimes d'une épouvantable suite d'empereurs. Il faut arriver jusqu'aux premières années du XVIe siècle, si l'on veut voir l'amour de la botanique former des collections vivantes de végétaux, pour en étudier les caractères, pour en suivre le développement, pour les comparer entre eux. ERIC CORDUS, à Erfurth; NORDECIUS, à Cassel; et GASPARD DE' GABRIELI, à Padoue, paraissent à la tête de cette véritable révolution scientifique, qui date de l'an 1525. Le célèbre CONRAD GESNER, l'un des restaurateurs de

(1) Dans ses Remontrances sur le défaut du labour et culture des plantes, et de la connaissance d'icelles, contenant la manière d'affranchir les arbres sauvages. Paris, 1558, in-8°.

(2) *Hist. nat.*, liv. XXV, cap. 2.

l'histoire naturelle, nous a conservé le nom de ces trois amis de la botanique, et il nous apprend, dans son livre *de hortorum Germaniæ Historia,* comment le goût des jardins utiles se répandit en Allemagne, en Italie, en Suisse, en France, et surtout dans les Pays-Bas, où les plantes étrangères étaient plus recherchées que partout ailleurs. Quelques états imitèrent l'exemple donné par les savans, et le premier jardin public consacré à l'étude de la botanique fut établi à Pise, sous la direction de Luca Ghini, professeur d'histoire naturelle, qui sacrifia sa propre gloire au bonheur de former d'excellens élèves, de réunir la collection la plus complète de plantes rares.

Parmi les établissemens particuliers uniquement destinés, à cette époque, à introduire, à naturaliser et à répandre les végétaux exotiques, celui que Bernardino Rota fonda à Naples, en 1555, celui que Bélon soignait au Mans, et qu'il sut enrichir du fruit de ses voyages en Allemagne, en Italie et dans le Levant, et celui que du Bellay possédait à Saint-Maur, près Paris, méritent une mention toute particulière, ainsi que ceux dont L'Ecluse jeta les fondemens à Vienne en Autriche, à Francfort et à Leyde.

La France marchait alors à l'égal de ses voisins, mais bientôt les dissensions orageuses, les guerres de religion qui désolèrent si long-temps notre patrie, les horribles massacres qui forcèrent l'agriculture à fuir épouvantée, le sceptre de fer du régime féodal qui pesait sur toutes les institutions, tout, en un mot, vint détourner les esprits de goûts aussi simples, de fondations aussi utiles. Nous demeurions encore dans une pénible stagnation, quand l'Angleterre montrait déjà dans les superbes jardins de Kew un pays de féerie, où l'œil pouvait à peine embrasser l'immense variété de plantes des deux mondes qu'on

y rassemblait, et dont la vigueur et l'éclat écrasaient l'imagination la plus impétueuse.

Un magistrat illustre, qui fit ses délices de l'histoire naturelle, dont le nom, cher aux amis des sciences et de la philosophie, brille à la tête des promoteurs de la Société Linnéenne de Paris à l'époque première de sa fondation, DE MALESHERBES essaya de replacer la France sur le trône de la botanique. Tandis qu'il naturalisait dans ses propriétés un grand nombre d'arbres et d'arbustes étrangers, pour les répandre ensuite dans nos jardins, dans nos bois, sur nos routes, LEMONNIER, à Versailles, s'occupait des espèces nouvelles qu'il croyait utiles à l'économie rurale, à la médecine, à l'industrie manufacturière; les deux frères DUHAMEL soumettaient à des essais en grand, dans leurs terres de Denainvilliers, du Monceau et de Vrigny, les graines que leur ami, l'amiral LA GALISSONIÈRE, faisait recueillir au hasard sur le sol de l'Amérique septentrionale; CELS, à Mont-Rouge, qui entendit si bien l'art d'élever les végétaux exotiques, occupait ses loisirs et sa fortune à les mettre dans toutes les mains, à en populariser la jouissance.

Ce mouvement imprimé à l'horticulture ramena toutes les classes de propriétaires vers les pacifiques travaux de la terre. Tous les genres de frivolité semblèrent vouloir s'éteindre et se changer en une industrie innocente, en un amour constant du travail, source pure des vrais biens et du bonheur. Comme aux jours de la brillante antiquité, où les grands hommes déposaient les trophées de la victoire pour diriger la charrue, et s'énorgueillir des fruits qu'ils obtenaient d'une patiente énergie, on vit l'agriculture, naguère avilie, s'ennoblir par les soins que les gens instruits lui consacraient, par l'habileté de ceux qui dirigeaient ses importantes opérations. Les progrès du premier des arts furent très-rapides, ses ressources ne furent

jamais si étendues, jamais l'émulation ne fut ni plus active ni plus éclairée, et nos fastes agricoles n'offrent pas d'époque plus brillante. Long-temps agités par les secousses politiques, les esprits retrouvent enfin le calme dans les douces occupations de la culture. Au sein de paisibles et agréables demeures, où tout séduit l'imagination, où s'est réfugiée la liberté, cette noble indépendance qui convient aux âmes élevées, une graine, une fleur étrangère donnant les signes d'une végétation robuste, un arbre arraché à l'atmosphère factice des serres pour vivre désormais en pleine-terre sous notre ciel, au milieu de nos plantes indigènes, procurent à l'esprit et au cœur des jouissances que ne connaîtra jamais le citadin, esclave de la contrainte et de l'étiquette. Le héros inscrit ses exploits sur le marbre et sur le bronze, le botaniste-cultivateur inscrit les siens sur des monumens plus fragiles, et cependant plus durables. Les services qu'il a rendus sont attachés à une plante, ils sont portés au loin par les zéphyrs, et chaque printemps nous les redit, en nous enveloppant des parfums qu'exhalent les fleurs.

Dans un rapport que vous avez rendu public, je vous ai dit, Messieurs, tout ce que notre confrère M. Soulange Bodin a fait pour créer les beaux jardins où vous tenez aujourd'hui séance, tout ce qu'il se propose de faire pour les placer au-dessus de tous ceux que la France possède, et en faire un monument digne de lui, digne de la science qu'il cultive avec tant de zèle, de goût et de succès. Portez les yeux autour de vous, examinez tout dans le plus grand détail, et vous verrez que je n'ai rien avancé de trop; comme moi, vous acquerrez la certitude que bientôt nous n'aurons plus rien à envier aux pays étrangers. Les principes solides sur lesquels s'appuie M. Soulange-Bodin, les méthodes sagement combinées qu'il adopte pour ses différentes cultures, l'attention vraiment

paternelle qu'il donne à chaque plante, tout autorise votre confiance, tout fortifie mes pressentimens, tout présage ici le plus brillant avenir à la botanique et à l'horticulture.

En élevant donc au milieu de ces nombreux végétaux, enfans de cent climats divers, un autel à l'homme illustre qui leur dut les plus beaux instans de sa vie, vous cimentez le pacte d'union entre le maître et les disciples, vous rendez un père à sa famille attendrie, vous attachez au char du génie la grande pensée du créateur de ces vastes enceintes, de ce superbe jardin. Vous ne pouviez, Messieurs, lui donner un plus noble témoignage d'estime, un encouragement plus flatteur : et quel jour avez-vous choisi pour lui exprimer ainsi votre admiration et votre reconnaissance? le jour où, à un siècle et demi de distance, le patriarche de l'agriculture française et l'auteur d'*Emile*, descendus la veille dans la nuit du tombeau, reçurent dans l'empyrée cette vie perpétuelle qui doit porter à tous les âges le souvenir du bienfait et celui de la plus juste, de la plus profonde gratitude.

Ce n'est point ici le lieu ni le moment de vous redire les utiles travaux d'Olivier de Serres, ni la magique influence qu'exerça sur l'étude de la botanique, et par conséquent sur ses progrès, la plume éloquente de J.-J. Rousseau; vous savez tous d'ailleurs mieux que moi, Messieurs, ce que le premier, entouré de l'expérience des âges antérieurs, et en y ajoutant son expérience propre, a fait pour le sol sacré de notre patrie, pour la classe si honorable des cultivateurs, et les droits imprescriptibles qu'il s'est acquis pour siéger à la tête des géopones français; vous savez tous qu'en rendant à nos mères, à nos épouses, à nos filles, les devoirs et les sentimens qui doublent le prix de l'existence, le second leur a fait naître le besoin d'étudier les plus aimables productions de la nature, et

vous a, Messieurs, inspiré l'heureuse idée d'associer la plus belle moitié du genre humain à vos savantes investigations, afin de les embellir de leurs charmes séducteurs, afin de vous rendre plus chères les heures que vous y consacrez. Mais je bénirai la grande pensée, la pensée sublime qui réunit en ce jour, en un seul faisceau, les trois genres d'immortalité qui font le plus de bien aux hommes.

Placez donc, ô mes chers Confrères, placez des couronnes de fleurs sur ce buste déjà ombragé de lauriers impérissables ; que son nom serve de ralliement à tous les genres de talent, d'appel à la régénération de nos doctrines, d'appui à toutes les tentatives utiles pour l'avancement des sciences ! Qu'à sa vue les âmes se retrempent au feu sacré de l'amitié ; qu'à son aspect les brandons de la discorde s'éteignent pour jamais, et que tous les naturalistes de l'un et de l'autre hémisphère ne forment qu'un seul groupe de frères, qu'une seule famille étroitement unie de cœur et d'esprit !

LE MAGNOLIA,

Par M. URSIN, correspondant à Nantes.

Pompeux Magnolia, dont la cime fleurie
S'élance avec orgueil vers la voûte des cieux,
    Qui sembles garder pour les Dieux
Un tribut de parfums plus purs que l'ambroisie,
Pour te chanter puissé-je ennoblir mes accens !
Quand, long-temps ballotté par les flots mugissans,

Le nautonier s'attriste au spectacle de l'onde,
Le souffle du zéphyr qu'ont parfumé tes fleurs
A ses sens fatigués révèle un nouveau monde,
Leur promet l'Elysée après de longs malheurs.
Ah! dans cet asile des sages,
Célébré par l'antiquité,
Que sous tes immortels ombrages
Une immortelle volupté
Soit le prix du Typhis qui conquit pour nos plages
De tes rameaux l'imposante fierté.
Honneur à ces nefs triomphantes
Qui, dédaignant un or à Plutus dérobé,
Ravirent au Meschacebé
Un trésor non moins cher, ses forêts odorantes.
Fière de réfléchir ce spectacle enchanteur,
Thétis de la tempête enchaîna la fureur;
Pour respirer leur suave atmosphère,
Plus d'un Triton sortit de son antre marin,
Et, suivant les vaisseaux dans leur course légère,
Sembla porter envie au bonheur de Sylvain.
Déjà, pour égaler le favori de Flore,
Le lis d'un nouveau charme embellit nos vallons;
D'un incarnat plus vif la rose se colore,
Les lauriers toujours verts ont élevé leurs fronts.
Vains efforts! Lis pompeux que l'églantier ombrage,
Roses que du midi dévorent les ardeurs,
Vous voit-on jusqu'aux cieux lui ravir ses vapeurs?
Et toi, laurier, si fier de dispenser la gloire,
Qui t'a valu cet emploi révéré?
Prix sanglant des exploits dont s'afflige l'histoire,
Trop souvent on t'a vu sur un front abhorré.
Arbre des conquérans, croîs loin de nos rivages!
Ils auront de plus doux hommages
Ces brillans végétaux dont les rameaux épais
Dérobaient l'Indien au glaive de Cortez;
Qui, pour servir d'asile à la faible innocence,
Redoublaient des forêts l'horreur et le silence.
Le sauvage en reçoit encor d'autres bienfaits :
D'une mère par eux s'apaisent les regrets,

Quand le ciel lui ravit un enfant qu'elle adore.
En vain en lui la mort éteint le sentiment;
Si d'un Magnolia le bouton vient d'éclore,
L'âme pure y descend dans les pleurs de l'Aurore.
L'époux cueille la fleur avec empressement,
Puis sur sa jeune épouse, alors qu'elle repose,
Plein d'un espoir flatteur, son amour la dépose.
Bientôt l'illusion de quelque songe heureux
Rend au sein maternel un gage précieux.
Délicieuse erreur, tu vaux bien nos lumières!
Mais en venant braver notre ciel rigoureux,
Loin des rives hospitalières
Qui préservaient leurs plants des rigueurs des hivers,
Je le sais trop, hélas! ces tribus végétales
Des habitans de leurs déserts
Ne nous donneront point les vertus virginales
Ni la primitive candeur.
Du paisible cultivateur
Puisse du moins leur ombre tutélaire,
Plus sûrement que le laurier
N'écarte les traits du tonnerre,
Eloigner des combats l'orage meurtrier!
Détrompés de conquêtes vaines,
Au sein de la nature oublions nos revers;
Moins jaloux d'agrandir que d'orner nos domaines,
Nous verrons leurs sites divers
Retracer l'abrégé de ce vaste univers;
Nous verrons de nos bois les citoyens antiques,
Au lieu d'être jaloux de leurs voisins nouveaux,
Contre les vents glacés leur offrir des portiques,
Et contre la tempête un rempart de rameaux.
L'oiseau que de nos bords bannissait la froidure,
N'ira plus loin de nous chercher de plus beaux jours;
Des bosquets, dont l'hiver respecte la parure,
Avanceront pour lui la saison des amours,
Et, du ciel admirant la sagesse immortelle,
L'homme aura travaillé de concert avec elle

SÉANCES ORDINAIRES

DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS.

Séance du 22 juillet. — On annonce la mort de MM. Dumont de Courset et Thunberg, l'un et l'autre membres honoraires.

Les Colonies Linnéennes de New-Yorck et de Bruxelles envoient le procès-verbal de la fête qu'elles ont célébrée le 24 mai dernier, la première à Flushing Long-Island, l'autre dans les bois de Soignes, commune de Boitsfort.

Plusieurs correspondans, entre autres M. Bonnaire-Mansuy, de Saint-Mihiel, écrivent relativement au fossile trouvé en septembre 1823 dans la forêt de Fontainebleau, au Long-Rocher, près de Moret, et invitent la Société Linnéenne à faire l'examen de cette pierre et de publier une notice sur son état naturel ou artificiel.

On lit à ce sujet un mémoire de M. le professeur Barruel, dans lequel il rend compte de l'analyse chimique qu'il a faite du fossile, qu'il estime être réellement un fossile humain, et conséquemment une pétrification des plus rares et des plus étonnantes.

La commission spéciale nommée pour répondre aux vœux des correspondans linnéens annonce qu'elle est allée voir cette curiosité le 20 de ce mois; que l'un de ses membres s'occupe à répéter l'analyse chimique de M. Barruel sur les fragmens remis par les propriétaires; que le rapport qu'elle prépare ne pourra être lu que lorsqu'elle aura terminé ses recherches et fait un voyage sur les lieux mêmes où la découverte a eu lieu.

M. Gillet de Laumont rend compte de l'examen qu'il a fait de divers minéraux envoyés par M. de Thiers, correspondant à Theux, en Belgique.

M. Devèze fait connaître la situation de la caisse de la Société au 1er juillet courant.

M. Théod. Descourtilz lit un mémoire sur le nouveau genre d'insecte de l'ordre des hémiptères qu'il nomme *Agénie*. Ce mémoire et le dessin qui l'accompagne sont imprimés (pag. 293 des *Annales*).

Séance du 5 août. — M. de Rivière communique de nouvelles idées sur son projet d'une langue botanique. — Elles sont remises à la section de botanique.

On lit pour M. Ch. Bouchotte, de Metz, un mémoire intitulé : *Essai sur la culture du châtaignier, et sa réintroduction dans le département de la Moselle.*

Un correspondant de la Société dans le département de la Haute-Garonne envoie les Recherches faites par M. Ch. Caffarelly, sur la quantité de semence employée par les anciens. On en donne lecture.

Séance du 19 août. — La Société reçoit des collections de plantes et de graines qui lui sont adressées par MM. Akerly, Méad et Robert Prince, de New-Yorck, et par M. Louis de Brondeau, d'Agen.

M. Delavaux lit un rapport sur un phénomène présenté par un grand cierge du Pérou que les fortes gelées de 1822 ont fait périr dans les serres de M. Pollart de Cannivris, correspondant à Bruxelles.

La commission chargée de l'examen du fossile du Long-Rocher est entendue. — La Société ordonne que son rapport sera imprimé non-seulement dans les *Annales*, mais encore séparément.

On s'occupe de différens travaux intérieurs, et la Société s'ajourne au 14 octobre prochain.

BULLETIN LINNÉEN.

N° 5.—NOVEMBRE 1824.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS.

Séance du 14 octobre 1824. — On lit les lettres du Ministre de l'intérieur, de l'Académie des sciences de l'Institut et du Préfet de la Seine, relativement au rapport fait à la Société sur le fossile du Long-Rocher. — Le rapport lu à l'Institut le 6 septembre par MM. Vauquelin et Thénard confirme les résultats obtenus par les commissaires de la Société Linnéenne.

M. Lapierre envoie un échantillon d'une valériane commune qui se trouve monstrueuse dans la forêt de Bessay, département de l'Allier, et dans les bois du département de la Loire.

Parmi les articles offerts, on a remarqué plusieurs mémoires inédits fort curieux, de nombreux ouvrages imprimés, diverses espèces de graines exotiques, et les quelette d'une scolopendre disséquée par des fourmis.

M. Persoon lit un rapport sur le *Comoplea comosa* et l'*Agaricus edulis zonarius*, envoyés par M. L. de Brondeau, avec une description et des dessins faits avec beaucoup de soin.

M. Bourdet (de la Nièvre) fait connaître, dans un fort bon mémoire et par des dessins exacts, le gisement des ossemens fossiles du mont de la Molière en Suisse. Cette montagne présente des débris d'éléphans d'âges différens, de

rhinocéros, de hyènes, de poissons, de tortues, de mollusques, dont les analogues vivent sous nos yeux, et de races qui ne se découvrent plus nulle part; mais les plus remarquables de ces ossemens sont ceux du cochon qu'on n'avait vu jusqu'ici que dans les tourbières.

M. le docteur Pastré lit un mémoire sur la sensibilité des végétaux.

La commission spéciale chargée de rassembler tous les faits relatifs aux propriétés des paragrêles en paille, fait connaître le résultat de ses recherches. La Société en ordonne l'impression.

Séance du 28. — La Société Linnéenne ayant perdu hier 27 octobre, à une heure après midi, son président le vénérable André Thouin, déclare que, en signe de deuil, elle ne tiendra pas séance aujourd'hui; elle nomme une grande députation pour assister à ses funérailles, et charge M. Thiébaut de Berneaud, qui s'honore d'avoir été l'élève et l'ami de ce savant modeste, que tous les vrais Linnéens pleureront, de prononcer son éloge funèbre à la séance publique du 28 décembre prochain.

La Société a reçu de M. Persoon, le 21 octobre 1824, un mémoire qui devait être lu à la séance du 28, contenant la description d'une nouvelle espèce de *Cerastium præcox* qu'il a trouvée aux environs de Paris, et qu'il ne faut pas confondre avec le *Cerastium præcox* de Tenore, qui est le *Cerastium campanulatum* de Viviani.

Elle a également reçu de M. Colla, de Turin, un mémoire sur un nouveau genre de la famille des rubiacées qu'il a dédié au professeur Viviani. Ce mémoire est accompagné d'un dessin exécuté par madame Billotti, dont le beau talent est connu de tous les Linnéens.

Ces deux mémoires paraîtront dans les *Annales* de la Société.

PROSPECTUS.

Histoire naturelle des Ichthyodontes, ou *dents fossiles qui ont appartenu à la famille des poissons, considérées sous les rapports zoologiques et géologiques;* par M. Bourdet, de la Nièvre, voyageur géologue, correspondant de la Société Linnéenne de Paris, etc.

Peu d'années se sont écoulées depuis que l'application de la zoologie à la géologie a donné plus de force aux observations de cette science et permis l'étude des corps organisés fossiles. Chacun sait que ces précieux débris furent observés, classés et nommés par M. Cuvier, qui sut perfectionner les études anatomiques, et lui permirent de recomposer les squelettes d'animaux, qui nous ont mis à même de connaître ceux du présent et ceux des temps passés.

Aussi dès que cette impulsion fut donnée à la science, on vit des hommes de tout âge et de tous les pays, parcourir avec enthousiasme la nouvelle carrière qui s'était ouverte devant eux.

Une foule d'ouvrages sortirent, pour ainsi dire, comme par enchantement de la plume de nombre de savans, et nous firent connaître une partie des révolutions de notre globe, et les fossiles que recèlent ses couches.

Cherchant à marcher sur leurs traces, le savant géologue M. Bourdet, de la Nièvre, s'est occupé de recherches sur les ichthyodontes. Il les a décrites avec le plus grand soin; les dessins et les planches qui accompagneront ce

volume ont été exécutés, sous ses yeux, par les meilleurs lithographes avec une exactitude minutieuse.

Cet ouvrage, dédié au prince Christian-Frédéric de Danemarck, membre honoraire de la Société Linnéenne de Paris, formera un volume grand in-4°, de 72 pages d'impression environ, et sera orné de onze planches, donnant quarante-deux espèces.

Le prix sera de 9 fr. sur papier ordinaire; il n'en sera tiré que 50 exemplaires sur papier vélin satiné dont le prix sera de 18 fr.

La liste des souscripteurs sera imprimée en tête du volume.

On souscrit, à Paris, au Secrétariat de la Société Linnéenne, et chez J.-J. Paschoud, imprimeur-libraire, rue de Seine, n° 48.

De leur côté, MM. Descourtilz père et fils annoncent deux ouvrages nouveaux qui se recommandent d'eux-mêmes aux amateurs éclairés des sciences naturelles; ces ouvrages sont :

1° *Histoire naturelle et chasses au crocodile*, grand in-folio, avec planches d'anatomie et des chasses, coloriées avec soin : quatre livraisons de cinq planches chacune. Prix : 25 fr. la livraison.

2° *Histoire des fruits des Tropiques*, divisés en onze ordres, d'après leur saveur et leur influence sur l'économie; gros in-folio avec planches parfaitement soignées et coloriées, de grandeur naturelle, 3 vol. composés chacun de sept livraisons, renfermant huit planches. Prix de la livraison : 40 fr.

On souscrit chez les auteurs, rue Cassini, n° 1. et au Secrétariat de la Société Linnéenne.

BIBLIOGRAPHIE.

Hortus ripulensis, seu Enumeratio plantarum quæ Ripulis coluntur ab Aloysio Colla, *Societatis Linneanæ Par. socio. Additis stirpium rariorum, vel nondum satis cognitarum, aut forte novarum notis, descriptionibus, et iconibus.* Augustæ Taurinorum. 1824. in-4°.

Ce catalogue ne ressemble nullement à ceux si peu utiles qui ont paru jusqu'ici. M. Colla est sorti de la voie commune; et le tableau des plantes qu'il cultive s'est acquis le droit de prendre place dans la bibliothèque du botaniste instruit, et de l'amateur. Il contient 768 genres nommés d'après la nomenclature de Wildenow et le *Synopsis* de M. Persoon. Les genres nouveaux, presque tous rapportés des Antilles, par M. le docteur Bertero, correspondant de la Société Linnéenne, sont décrits avec le soin particulier que M. Colla met à ses utiles écrits, et avec la précision que Linné recommande au véritable botaniste.

La culture et l'habitude de voir, de décrire sur le vivant, ont mis M. Colla en mesure de rectifier des erreurs graves, échappées à plusieurs botanistes estimables, et de s'assurer de la réalité des espèces que l'on annonce dans le commerce sous des noms nouveaux, et avec des caractères trop souvent fugaces, qui ont décidé les faiseurs de l'école moderne, à les enlever à leur place naturelle pour en constituer des genres.

M. Colla, en citant une plante, ne manque jamais d'indiquer les auteurs qui l'ont fait connaître avant lui, la meilleure figure publiée, le lieu d'où elle provient, sa

durée et l'époque de sa fructification dans les serres de son beau jardin.

Les genres cités par ce savant, et dont les motifs sont tous puisés dans une étude approfondie, et un examen sagement comparé des diverses parties de la plante, sont les suivans : le *Billottia*, consacré à madame Tecofila Billotti, née Colla, associée libre de la Société Linnéenne; le *Bonellia*, le *Mascagnia*, le *Tenorea* et le *Thiebautia* décrit dans la 2e livraison des Annales Linnéennes pour 1824.

Quarante planches accompagnent le catalogue de M. Colla; 29 sont exécutées d'après les dessins de madame Billotti, et 8 d'après ceux de madame Angelica Rossi-Bottione, l'une et l'autre célèbres par leurs talens en ce genre. Les plantes figurées sont : l'*Oxalis piottæ*, la *Monsonia pilosa*, var. l'*Amaryllis lineata;* le *Magnolia fuscata*, variété de celui à feuilles d'Anones; les *Pelargonium elatum*, *Spinii*, *ardens* et *quinquelobum;* le *Baeckea virgata*, le *Ficus coronata*, les *Acacia grandiflora*, *alata*, *et dodonæifolia;* les *Cactus alatus* et *speciosus* déjà figuré sous le nom de *speciosissimus* dans les mémoires du Muséum d'histoire naturelle de Paris, tom. III, pl. IX, mais représenté dans ses parties fructifères par M. Colla, ce qui satisfait mieux les botanistes; le *Malpighia macrophylla*, l'*Harachia speciosa*, l'*Aloe trichotoma*, les *Melaleuca decussata* et *tomentosa*, la *Salvia pulchella*, l'*Achyranthes capituliflora*, l'*Æsculus macrostachia*, le *Thunbergia cordata*, le *Beaufortia decussata*, le *Billottia acerosa*, la *Cassia Berteri*, le *Xenopoma obovatum*, le *Cussonia triptera*, l'*Elæagnus argentea*, l'*Eranthemum flavum*, l'*Eriostemum dentatum*, la *Verbesina atriplicifolia*, la *Visnea mocanera*, le *Sida pulchra*, le *Melanopsidium nigrum*, le *Mespilus glabra*, le *Ternstroemia brevipes*, l'*Urena Sieberi* et le *Poterium caudatum*.

Il est fâcheux que M. Colla se soit servi de la lithographie pour ses planches, la gravure eût été préférable, surtout pour tout ce qui a rapport à l'analyse des fleurs et des fruits. Jamais la lithographie n'atteindra le degré de perfection que l'on obtient avec le burin, et celle de Turin, jouissant d'un privilége exclusif, ne permet pas l'espoir d'y voir s'améliorer, du moins de long-temps, ce nouveau genre de dessins imprimés.

Annales agricoles de Roville, ou *Mélanges d'agriculture, d'économie rurale et de législation agricole*, par C. J. A. Mathieu de Dombasle, correspondant de la Société Linnéenne de Paris, etc. — Première livraison, 1 vol. in-8°.

La ferme exemplaire de Roville est le premier établissement de ce genre existant en France; il a été fondé par M. Mathieu de Dombasle en septembre 1822; c'est lui qui le dirige et tout annonce qu'il doit prospérer. Comme son titre l'indique, la ferme exemplaire de Roville est destinée à présenter aux propriétaires et aux cultivateurs le modèle d'une exploitation administrée avec soin, sans ostentation, et d'après les méthodes avouées par l'expérience des hommes instruits. Tout en y améliorant l'agriculture par une marche simple et sagement combinée, on y perfectionne les instrumens qui servent à l'économie rurale, on y forme d'excellens sujets et on y développe toutes les ressources que présentent la terre et les animaux domestiques.

M. Mathieu de Dombasle procède dans tout ce qu'il fait comme un bon père, et ses *Annales* sont le compte qu'il aime rendre à sa famille; elles sont le dépôt de ses pensées, et celui des conseils qu'il demande. Heureuse la

France si, dans toutes les branches de l'administration, elle comptait beaucoup de citoyens de cette trempe! Elle pourrait s'en énorgueillir, elle verrait tomber cet échafaudage d'intrigues, de mensonges et de charlatanisme, qui encombre toutes les voies du bien, et sa prospérité serait assurée pour jamais.

La première livraison des *Annales agricoles de Roville* présente, dans un coup d'œil rapide, l'état actuel de l'agriculture chez les nations de la vieille Europe; des détails fort curieux sur les opérations de la ferme de Roville; un mémoire sur la nécessité de réunir les propriétés territoriales morcelées, et des vues très-sensées relativement aux impôts sur les eaux-de-vie et au mode de leur perception. Quatre planches, représentant des charrues et autres instrumens, ornent ce volume.

Traité du hêtre et de son aménagement comparé à celui du chêne et des arbres résineux, par M. Drallt, correspondant de la Société Linnéenne, etc. Toulouse, 1824; in-12. Prix : 2 f. et 2 f. 50 c. par la poste.

Excellente monographie qui convient à tous les propriétaires de bois. L'auteur, riche d'une longue expérience, montre sans cesse l'exemple à côté du précepte.

Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des Pyrénées et des pays adjacens, par M. Palassou, membre honoraire de la Société Linnéenne, etc. Pau, 1815 à 1823.

La collection de ces mémoires est composée de 4 vol. in-8°, et renferme une foule de faits curieux, instructifs et importans sur la chaîne des Pyrénées. Le nom de leur vénérable auteur en fait seul l'éloge.

BULLETIN LINNÉEN.

N° 6 ET DERNIER DE 1824.

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE PARIS.

Séance du 11 *novembre* 1824. — M. Lapierre fournit les renseignemens qui lui ont été demandés sur la grenouille vivante qu'il a trouvée dans une urne sépulcrale romaine, faisant partie d'un ancien *Columbarium*, et enfouie à deux mètres en terre sur la butte polytaphe de Roanne, département de la Loire.

M. Le Bret, de Rouen, envoie le fruit de la solanée mammiforme provenant de l'Amérique du Sud; et M. Boudier, de Versailles, plusieurs dessins de cryptogames qu'il a découvertes.

M. le docteur Gazan fait part de la découverte qu'il a récemment faite de plusieurs dents de rongeurs et de rhinocéros dans la brèche osseuse d'Antibes; et M. Desmyttère de celle de coquilles fossiles à Cassel, département du Nord.

M. Thiébaut de Berneaud, au nom de la section d'agriculture, présente le résumé des recherches faites sur propriété des paragrêles en paille.

M. Persoon lit un mémoire sur une nouvelle espèce de *Cerastium* qu'il nomme *Præcox*, et qu'il a trouvée abondamment près du nouveau pont de Sèvres. — Ce mémoire sera imprimé et la plante figurée.

M. Soulange-Bodin adresse une note sur le système nouveau de melonnières mobiles et parquées, qu'il a adopté dans son jardin à Fromont. — L'impression est ordonnée.

M. Girou donne lecture d'un mémoire sur le son et sur une nouvelle théorie pour l'expliquer. — Ce mémoire sera imprimé.

On arrête la liste des candidats pour la présidence.

Séance du 25.—Madame Judith Bourdet, née de Muzy, associée libre, fait hommage du portrait du grand Haller, qu'elle a peint à l'huile et pour la Société Linnéenne et pour la galerie du Musée de Berne.

M. Vallot, de Dijon, communique quelques observations qu'il a faites sur les noms donnés à l'insecte dévastateur de la vigne appelé *Urbec*, et sur le moyen que l'araignée à croix papale (*Aranea diadema* L.) emploie pour dresser sa toile.

Le prince Christian Frédéric de Danemarck, membre honoraire, fait connaître la formation géologique des îles Faxoë, Stevens et Moën.

M. le docteur Descourtilz est élu président à l'unanimité des suffrages. Le nombre des votans était de 37. — M. Persoon passe premier vice-président, et M. Roques est appelé à la seconde vice-présidence.

On arrête le programme des lectures à faire à la séance publique du 28 décembre.

M. Bourdet, de la Nièvre, lit une notice sur les brèches osseuses de l'île de Corse. Elle sera publiée.

Pour et au nom de M. Colla, de Turin, on lit un mémoire sur un nouveau genre de plantes de la famille des rubiacées, auquel il impose le nom de *Viviania*. — Son mémoire sera imprimé.

On commence la lecture d'un mémoire de M. Moquin-Tandon sur les œufs des reptiles.

Séance du 9 décembre. — M. Vallot envoie une note sur la blatte et sur les différens noms que cet insecte a reçus en France.

Sur la demande de la section d'agriculture, MM. Soulange-Bodin et Mathieu de Dombasle, correspondans, sont élevés au grade de membres honoraires, pour les récompenser des services qu'ils rendent à la science, le premier par l'établissement de son beau jardin de cultures exotiques de Fromont, le second comme fondateur et régisseur de la ferme-modèle agricole de Roville.

On termine la lecture du mémoire de M. Moquin-Tandon sur les œufs des reptiles.

Pour et au nom de M. Philippart, correspondant à Versailles, on lit un mémoire sur la culture des terres de bruyère.

M. Delavaux rend compte des mémoires envoyés au concours sur le nectaire. Le concours est prorogé jusqu'au 1er juillet 1825.

Séance du 16. — M. Oscar Leclerc prend l'engagement de mettre en ordre tous les papiers de feu son oncle André Thouin, et de publier incessamment la collection des pièces relatives à son Cours d'agriculture. — La Société souscrit pour un exemplaire.

M. Piédagnel rend compte des mémoires envoyés pour le concours de zoologie. La Société accorde la somme de 200 fr. à M. le docteur Vallot, de Dijon, pour avoir rempli la première partie du programme, et proroge à l'année 1827 la solution de la question proposée.

M. Th. Descourtilz lit la description d'un genre nouveau qu'il dédie à M. le docteur Nauche, membre honoraire de la Société. Ce mémoire sera imprimé.

M. Girou fait connaître par des tableaux hydrographiques, au nombre de quarante-six, et dressés sous diverses latitudes européennes, la manière de déterminer par approximation, à la fin de septembre, le nombre de jours pluvieux du mois d'octobre suivant.

Il propose d'offrir des encouragemens pour la formation d'un bon recueil d'observations météorologiques. Cette proposition est adoptée.

M. Thiébaut de Berneaud donne lecture du résumé des observations de ce genre, qu'il a réunies pour le deuxième semestre de 1824. Il est imprimé dans le XVIe vol. de sa *Bibliothèque physico-économique* (1).

La section d'agriculture rend compte des mémoires qu'elle a reçus sur la culture de la pomme-de-terre : d'après sa proposition, la Société vote des remercîmens, en particulier, à MM. de Martinel, correspondant à Lyon, Richard, à Rhodez, et d'Hombres-Firmas, à Alais.

Séance publique du 28. — (*Voyez* en tête du présent volume, le IIIe des Mémoires.)

---

(1) Ce Recueil périodique, consacré aux sciences agricoles, paraît régulièrement du 1er au 5 de chaque mois. Il contient tout ce qui peut essentiellement intéresser les propriétaires ruraux. Chaque cahier est de 72 pages in-12, avec des planches quand le sujet l'exige. Le prix de l'abonnement est de douze francs par année, ou deux volumes de près de 450 pages chacun. La *Bibliothèque physico-économique* a été créée en 1782 par le célèbre Parmentier, et Lebègue de Presle qui fut l'ami et le médecin de J.-J. Rousseau. En 1802, elle passa entre les mains de Sonnini de Manoncourt, agriculteur et naturaliste estimé. La nouvelle rédaction date de 1817.

ERRATA.

Page lxxij, dernière ligne : Gènes, 1823 ; *lisez* Gènes, 1819, in-8°.
xciv, ligne 20 : MAZAU, *lisez* MAZEAU.
à Nantes, *lisez* de Nantes, à Paris.
40, 5 de la note : *muliebris*, lisez *mulieris*.
47, 9 : des larves, des êtres, *lisez* ces larves, ces êtres.
52, 18 : lui, *lisez* leur.
20 : forcé, *lisez* forcée.
1 de la note : *cangek* pour *caugek*.
53, 7 : *cycnus*, lisez *cygnus*.
56, 22 : *hamatopus*, lisez *hæmatopus*.
62, 4 : des animaux, *lisez* des œufs des animaux.
70, 3 : Pimélées, *pour* Pimélies.
72, 22 : Variton en Norfolk, *lisez* Varcton en Norfolck.
152, 10 : ginandrie driandrie, *lisez* gynandrie diandrie.
164, 18 : vigoureux, *pour* visqueux.
230, 25 : pentaphylle, *lisez* tétraphylle.
246, 12 : *staminorum*, pour *staminum*.
343, 16 : revendiquent, *pour* nient positivement.
356, 21 : à donner suite et même étendre, *lisez* à leur donner une suite et même à étendre.

BULLETIN LINNÉEN.

25, 16 : *Annales des mines*, pour *Journal des mines*.

TABLE

DES

ARTICLES CONTENUS EN CE IIIe VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE. — *Historique.*

SECONDE PARTIE. — *Mémoires.*

TROISIÈME PARTIE. — *Bulletin linnéen.*

PLANCHES.

FIN DE LA TABLE ET DU TROISIÈME VOLUME.



ERRATA.

Page lxxij, dernière ligne : Génes, 1823 ; *lisez* Gênes, 1819, in-8°.
xciv, ligne 20 : Mazau, *lisez* Mazeau.
à Nantes, *lisez* de Nantes, à Paris.
40, 5 de la note : *muliebris,* lisez *mulieris.*
47, 9 : des larves, des êtres, *lisez* ces larves, ces êtres.
52, 18 : lui, *lisez* leur.
20 : forcé, *lisez* forcée.
1 de la note : *cangek* pour *caugek.*
53, 7 : *cycnus,* lisez *cygnus.*
56, 22 : *hamatopus,* lisez *hæmatopus.*
62, 4 : des animaux, *lisez* des œufs des animaux.
70, 3 : Pimélées, *pour* Pimélies.
72, 22 : Variton en Norfolk, *lisez* Varcton en Norfolck.
152, 10 : ginandrie driandrie, *lisez* gynandrie diandrie.
164, 18 : vigoureux, *pour* visqueux.
230, 25 : pentaphylle, *lisez* tétraphylle.
246, 12 : *staminorum,* pour *staminum.*
343, 16 : revendiquent, *pour* nient positivement.
356, 21 : à donner suite et même étendre, *lisez* à leur donner une suite et même à étendre.

BULLETIN LINNÉEN.

25, 16 : *Annales des mines,* pour *Journal des mines.*

TABLE

DES

ARTICLES CONTENUS EN CE IIIe VOLUME.

PREMIÈRE PARTIE. — *Historique.*

SECONDE PARTIE. — *Mémoires.*

TROISIÈME PARTIE. — *Bulletin linnéen.*

PLANCHES.

FIN DE LA TABLE ET DU TROISIÈME VOLUME.







